



A1. Conseiller en contrats

Mme Meagan Leclair
Spécialiste des achats
Ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement

Courriel : (ci-dessous)
realproperty-contracts@international.gc.ca
Téléphone : +1 343 598 9721

Services d'architecte et d'ingénierie (services A&E)

Demande de propositions (DDP)

pour

Exécution des travaux tels que décrits à l'Annexe « A » – Énoncé des travaux du projet de contrat.

A2. Titre Mise à niveau du système CVC et électrique à l'ambassade du Canada en Afrique du Sud, à Pretoria		
A3. Numéro de sollicitation 24-263048	A4. Numéro de projet F-PRET-100	A5. Date 19 avril 2024
A6. Documents de demande de propositions <ol style="list-style-type: none"> Page de titre de la demande de propositions (RFP) Exigences de soumission (partie 1) Évaluation et méthode de sélection (partie 2) Formulaire de soumission (Partie 3) Instructions générales (partie 4) Projet de contrat <p>En cas de divergences, d'incohérences ou d'ambiguïtés dans le libellé de ces documents, le document figurant en premier dans la liste ci-dessus prévaudra.</p>		
A7. Livraison de la proposition Pour que la proposition soit valide, elle doit être reçue au plus tard à 14 h, heure avancée de l'Est , le 20 mai 2024 , désignée ci-après comme la « Date de clôture ».		
Les propositions électroniques doivent être envoyées uniquement à l'adresse électronique suivante : realproperty-contracts@international.gc.ca		
A8. Formulaire d'appel d'offres Le formulaire de soumission complété (partie 3) doit être dans une pièce jointe distincte intitulée « Formulaire de soumission ». Les informations requises à la section 5.0 doivent apparaître sur le formulaire de soumission (partie 3) uniquement. En cas de non-respect, la proposition peut être déclarée non conforme et rejetée.		
A9. Visite du site Il est recommandé que le soumissionnaire ou un représentant du soumissionnaire visite le chantier. Des dispositions ont été prises pour que la visite des lieux ait lieu au Haut-commissariat du Canada en Afrique du Sud, lot 671, 1103 Arcadia Street, Hatfield, Pretoria, 0083, Afrique du Sud, le 8 mai 2024 . La visite des lieux débutera à 9h30 (heure locale de Pretoria, Afrique du Sud) . Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec le conseiller en contrats au plus tard trois (3) jours ouvrables avant la visite des lieux pour confirmer leur présence et fournir le nom de la ou des personnes qui y assisteront. Les soumissionnaires pourront être invités à signer une feuille de présence. Les soumissionnaires qui ne se présenteront pas ou n'envoieront pas de représentant ne se verront pas proposer un autre rendez-vous, mais ils ne seront pas empêchés de soumettre une offre. Toute précision ou modification à la demande de soumissions résultant de la visite des lieux sera incluse sous forme de modification à la demande de soumissions.		
A10. Demandes de renseignements Toutes les demandes de renseignements ou problèmes concernant cette demande de propositions doivent être soumis par écrit au conseiller en contrats au plus tard trois (3) jours ouvrables avant la date et l'heure de clôture afin de laisser suffisamment de temps pour fournir une réponse.		
A11. Langue Les propositions doivent être soumises en anglais ou en français.		
R12. Conférence des soumissionnaires Une conférence des soumissionnaires se tiendra virtuellement sur 2 mai 2024 . La conférence débutera à 14h30 (heure locale de Pretoria, Afrique du Sud) . La portée du besoin décrit dans la demande de soumissions sera examinée lors de la conférence et les questions recevront une réponse. Il est recommandé aux soumissionnaires qui ont l'intention de soumettre une proposition d'être présents ou d'envoyer un représentant. Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec le conseiller en contrats avant la conférence pour confirmer leur participation. Les soumissionnaires doivent fournir, par écrit, au conseiller en contrats, le nom de la ou des personnes qui assisteront à la conférence ainsi qu'une liste des questions qu'ils souhaitent aborder au plus tard trois (3) jours ouvrables avant la conférence. Toute précision ou modification apportée à la demande de soumissions résultant de la conférence des soumissionnaires sera incluse sous forme de modification à la demande de soumissions. Les soumissionnaires qui ne seront pas présents ne seront pas empêchés de soumettre une proposition.		
R13. Garantie de soumission N'est pas applicable.		
R14. Documents contractuels Le projet de contrat que le soumissionnaire sélectionné devra exécuter est inclus dans la présente demande de propositions. Il est conseillé aux soumissionnaires de l'examiner en détail et d'identifier toute clause problématique au conseiller en contrats conformément à l'article A10 - Demandes de renseignements. Sa Majesté se réserve le droit de ne pas apporter de modification aux documents contractuels.		



Partie 1 – Exigences de soumission

SR1 Soumission de la proposition

- 1.1 Les propositions doivent être reçues par le ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement (MAECD) à l'adresse électronique identifiée et avant la date et l'heure indiquées à la page 1 de la demande de soumissions.
- 1.2 Les soumissionnaires doivent s'assurer que leur nom et le numéro de la demande de soumissions sont clairement mentionnés dans la ligne d'objet du courriel. Il est de la responsabilité du soumissionnaire de confirmer que sa soumission a été reçue à temps et à la bonne adresse e-mail.
- 1.3 Plus d'un (1) e-mail peut être envoyé si nécessaire. Si le même fichier est envoyé deux fois, le dernier fichier reçu sera utilisé à des fins d'évaluation et le ou les précédents ne seront pas ouverts.
- 1.4 Sa Majesté demande aux soumissionnaires de fournir leurs propositions électroniques sous forme de fichiers d'application logicielle au format de document portable (.pdf) ou de fichiers Microsoft Office version 2003 ou supérieure.
- 1.5 Les soumissionnaires doivent suivre les instructions de format des spécifications décrites ci-dessous, lors de la préparation de leur proposition :
 - Caractère minimum de 10 points.
 - Tout le matériel doit être formaté pour être imprimé sur du papier 8,5" x 11" ou A4.
 - Pour plus de clarté et pour une évaluation comparative, le soumissionnaire doit répondre en utilisant les mêmes vedettes-matières et la même structure de numérotation que dans le présent document de demande de propositions.
- 1.6 Les propositions peuvent être modifiées ou soumises à nouveau uniquement avant la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions et doivent être faites par écrit. La dernière proposition reçue remplacera toutes les propositions reçues précédemment.
- 1.7 Sa Majesté n'assumera aucune responsabilité si une proposition n'est pas reçue à temps parce que l'e-mail a été refusé par un serveur pour les raisons suivantes :
 - La taille des pièces jointes dépasse 10 Mo.
 - L'e-mail a été rejeté ou mis en quarantaine car il contient du code exécutable (y compris des macros).
 - Le courriel a été rejeté ou mis en quarantaine car il contient des fichiers qui ne sont pas acceptés par le serveur du MAECD, comme, sans s'y limiter, les fichiers .rar , .zip crypté, .pdf crypté, .exe., etc.
- 1.8 Les liens vers un service de stockage en ligne (tel que Google Drive™, Dropbox™, etc.) ou vers un autre site Web, un accès à un service FTP (File Transfer Protocol), ou tout autre moyen de transfert de fichiers, ne seront pas acceptés. Tous les documents soumis doivent être joints à l'e-mail.
- 1.9 Il est fortement recommandé aux soumissionnaires de confirmer auprès du conseiller en contrats que leur proposition complète a été reçue. Pour cette même raison, il est recommandé que dans les cas où plus d'un (1) courriel contenant les documents composant la proposition est soumis, les courriels soient numérotés et que le nombre total de courriels envoyés en réponse à la sollicitation soit également identifié.
- 1.10 Sa Majesté exige que chaque proposition, à la date et à l'heure de clôture ou sur demande du conseiller en contrats, soit signée par le soumissionnaire ou par un représentant autorisé du soumissionnaire. Si une ou plusieurs signatures requises ne sont pas soumises comme demandé, le conseiller en contrats peut informer le soumissionnaire d'un délai dans lequel fournir la ou les signatures. Le défaut de se conformer à la demande du conseiller en contrats et de fournir la ou les signatures dans le délai imparti peut rendre la proposition non recevable.
- 1.11 Il est de la responsabilité du soumissionnaire de :
 - obtenir des éclaircissements sur les exigences contenues dans la DDP, si nécessaire, avant de soumettre une proposition ;
 - préparer sa proposition conformément aux instructions contenues dans la DDP ;



- soumettre avant la date et l'heure de clôture une proposition complète ;
- envoyer sa proposition uniquement à l'adresse courriel indiquée à la page 1 de la demande de soumissions ;
- s'assurer que le nom du soumissionnaire et le numéro de sollicitation figurent dans la ligne d'objet du courriel contenant la proposition ; et
- fournir une proposition compréhensible et suffisamment détaillée, comprenant tous les détails de prix demandés, qui permettra une évaluation complète conformément aux critères énoncés dans la DDP .

1.12 Sauf indication contraire dans la DP, Sa Majesté évaluera uniquement la documentation fournie avec la proposition du soumissionnaire. Sa Majesté n'évaluera pas les informations telles que les références aux adresses de sites Web où des informations supplémentaires peuvent être trouvées, ou les manuels ou brochures techniques non soumis avec la proposition.

1.13 Une proposition ne peut être cédée ou transférée en tout ou en partie.



Partie 2 – Évaluation et méthode de sélection

1.0 Proposition technique

- 1.1 L'évaluation sera basée uniquement sur le contenu des réponses et de toute modification correctement soumise. Aucune présomption ne doit être faite selon laquelle Sa Majesté a une connaissance préalable des qualifications des soumissionnaires autres que celles fournies dans le cadre de la présente DP.
- 1.2 La réponse technique du soumissionnaire **ne doit pas** dépasser 60 pages recto de papier 8½" x 11", caractères minimum 10 pts., incluant les organigrammes et le calendrier. Les documents dépassant le maximum de 45 pages **ne seront PAS** pris en considération.

2.0 Processus de conformité des soumissions par étapes (PBCP)

2.1 Général

- a. Sa Majesté mène le PBCP décrit ci-dessous pour ce besoin.
- b. Nonobstant tout examen par Sa Majesté lors de la phase I ou II du PBCP, les soumissionnaires sont et resteront seuls responsables de l'exactitude, de la cohérence et de l'exhaustivité de leurs offres et Sa Majesté n'assume, en raison de cet examen, aucune obligation ou responsabilité pour identifier toute erreur ou omission dans les offres ou dans les réponses d'un soumissionnaire à toute communication de Sa Majesté.

Le soumissionnaire reconnaît que les examens des phases I et II du présent PBCP sont préliminaires et n'empêchent pas une conclusion lors de la phase III selon laquelle la soumission est non recevable, même pour les exigences obligatoires qui ont fait l'objet d'un examen au cours de la phase I ou II et malgré cela. L'offre avait été jugée recevable lors d'une phase antérieure. Sa Majesté peut considérer qu'une offre n'est pas conforme à une exigence obligatoire à n'importe quelle phase.

Le soumissionnaire reconnaît également que sa réponse à un avis ou à un rapport d'évaluation de la conformité (RAC) (chacun étant défini ci-dessous) au cours de la phase I ou II pourrait ne pas réussir à rendre sa soumission conforme aux exigences obligatoires qui font l'objet de l'avis ou du RAC, et peut rendre sa soumission non conforme à d'autres exigences obligatoires.

- c. Sa Majesté peut, à sa discrétion, demander et accepter à tout moment d'un soumissionnaire et considérer comme faisant partie de l'offre, toute information visant à corriger des erreurs ou des lacunes de l'offre qui sont d'ordre matériel ou administratif, comme, sans s'y limiter, le défaut de signature. L'Offre ou toute partie ou de cocher une case dans un formulaire, ou tout autre défaut de format ou de forme ou défaut d'accusé de réception ; défaut de fournir un numéro d'entreprise d'approvisionnement ou des coordonnées telles que des noms, des adresses et des numéros de téléphone ; des erreurs involontaires dans les chiffres ou les calculs qui ne modifient pas le montant que le soumissionnaire a spécifié comme prix ou de tout élément de celui-ci soumis à évaluation. Cela ne limitera pas le droit de Sa Majesté de demander ou d'accepter toute information après la clôture de la demande de soumissions dans les circonstances où la demande de soumissions prévoit expressément ce droit. Le soumissionnaire disposera du délai précisé par écrit par Sa Majesté pour fournir la documentation nécessaire. Le non-respect de ce délai entraînera la déclaration de non-conformité de la soumission.
- d. Le PBCP ne limite pas le droit de Sa Majesté de demander ou d'accepter toute information pendant la période de demande de soumissions ou après la clôture de la demande de soumissions dans les circonstances où la demande de soumissions prévoit expressément ce droit, ou dans les circonstances décrites au paragraphe c.
- e. Sa Majesté enverra tout avis ou DAC par la méthode choisie par Sa Majesté, à son entière discrétion. Le soumissionnaire doit soumettre sa réponse par la méthode stipulée dans l'avis ou le RAC. Les réponses sont réputées avoir été reçues par Sa Majesté à la date et à l'heure où elles sont remises à Sa Majesté par la méthode et à l'adresse indiquées dans l'avis ou le RAC. Une réponse par courrier électronique autorisée par l'avis ou le RAC est réputée reçue par Sa Majesté à la date et à l'heure de sa réception dans la boîte de réception de courrier électronique de Sa Majesté à l'adresse électronique de Sa Majesté indiquée dans l'avis ou le RAC. Un avis ou une DAC envoyé par Sa Majesté au soumissionnaire à toute adresse fournie



par le soumissionnaire dans ou conformément à l'offre est réputé reçu par le soumissionnaire à la date à laquelle il est envoyé par Sa Majesté. Sa Majesté n'est pas responsable de la réception tardive par Sa Majesté d'une réponse, quelle qu'en soit la cause.

2.2 Phase I : Soumission financière

- a. Après la date et l'heure de clôture de cette demande de soumissions, Sa Majesté examinera la soumission pour déterminer si elle comprend une soumission financière et si toute soumission financière comprend toutes les informations requises par la demande de soumissions. L'examen de Sa Majesté au cours de la phase I se limitera à déterminer si des informations qui doivent être incluses dans la demande de soumissions dans la soumission financière manquent dans la soumission financière. Cet examen ne permettra pas d'évaluer si la soumission financière répond à une norme ou répond à toutes les exigences de la demande de soumissions.
- b. L'examen de Sa Majesté au cours de la phase I sera effectué par des fonctionnaires du ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement Canada.
- c. Si Sa Majesté détermine, à son entière discrétion, qu'il n'y a pas de soumission financière ou que la soumission financière ne contient pas tous les renseignements requis par la demande de soumissions qui doivent être inclus dans la soumission financière, alors la soumission sera considérée comme non recevable et sera ne soit plus prise en considération.
- d. Pour les offres autres que celles décrites en c., Sa Majesté enverra un avis écrit au soumissionnaire (« Avis ») identifiant les endroits où il manque des informations dans l'offre financière. Un soumissionnaire dont l'offre financière a été jugée conforme aux exigences examinées lors de la phase I ne recevra pas d'avis. Ces soumissionnaires ne seront pas autorisés à soumettre des informations supplémentaires concernant leur offre financière.
- e. Les soumissionnaires qui ont reçu un avis disposeront du délai spécifié dans l'avis (le « délai de recours ») pour remédier aux problèmes identifiés dans l'avis en fournissant à Sa Majesté, par écrit, des informations supplémentaires ou des éclaircissements en réponse à l'avis. Les réponses reçues après la fin de la période de recours ne seront pas prises en compte par Sa Majesté, sauf dans les circonstances et selon les conditions expressément prévues dans l'avis.
- f. Dans sa réponse à l'avis, le soumissionnaire aura le droit de remédier uniquement à la partie de son offre financière identifiée dans l'avis. Par exemple, lorsque l'avis indique qu'un élément de ligne requis a été laissé en blanc, seules les informations manquantes peuvent être ajoutées à la soumission financière, sauf que, dans les cas où l'ajout de ces informations entraînera nécessairement une modification des autres calculs, préalablement soumis dans son offre financière (par exemple, le calcul pour déterminer un prix total), ces ajustements nécessaires seront identifiés par le soumissionnaire et seuls ces ajustements seront effectués. Toutes les informations soumises doivent être conformes aux exigences de cette invitation.
- g. Toute autre modification apportée à l'offre financière soumise par le soumissionnaire sera considérée comme une nouvelle information et sera ignorée. Aucune modification ne sera autorisée à toute autre section de l'offre du soumissionnaire. Les informations soumises conformément aux exigences de la présente demande de soumissions en réponse à l'avis remplaceront, dans leur intégralité, **uniquement** la partie de la soumission financière originale autorisée ci-dessus et seront utilisées pour le reste du processus d'évaluation des soumissions.
- h. Sa Majesté déterminera si la soumission financière répond aux exigences examinées lors de la phase I, en tenant compte des informations supplémentaires ou des précisions qui auraient pu être fournies par le soumissionnaire conformément à la présente section. Si la soumission financière n'est pas jugée conforme aux exigences examinées lors de la phase I à la satisfaction de Sa Majesté, la soumission sera alors considérée comme non recevable et ne fera l'objet d'aucun autre examen.
- i. Seules les offres jugées conformes aux exigences examinées lors de la phase I, à la satisfaction de Sa Majesté, feront l'objet d'un examen de phase II.



2.3 Phase II : Soumission technique

- a. L'examen de Sa Majesté au cours de la phase II se limitera à un examen de la soumission technique afin d'identifier tout cas dans lequel le soumissionnaire n'a pas satisfait à l'un des critères obligatoires d'éligibilité. Cet examen ne permettra pas d'évaluer si la soumission technique répond à une norme ou répond à toutes les exigences de l'appel d'offres. Les critères obligatoires admissibles sont tous les critères techniques obligatoires qui sont identifiés dans la présente demande de soumissions comme étant soumis au PBCP. Les critères techniques obligatoires qui ne sont pas identifiés dans la demande de soumissions comme étant assujettis au PBCP ne seront pas évalués avant la phase III.
- b. Sa Majesté enverra un avis écrit au soumissionnaire (rapport d'évaluation de la conformité ou « RAC ») identifiant tout critère obligatoire d'éligibilité auquel l'offre n'a pas satisfait. Un soumissionnaire dont la soumission a été jugée conforme aux exigences examinées lors de la phase II recevra une DAC indiquant que sa soumission a été jugée conforme aux exigences examinées lors de la phase II. Ce soumissionnaire n'aura pas le droit de soumettre une réponse au RAC.
- c. Un soumissionnaire disposera du délai spécifié dans le RAC (la « période de recours ») pour remédier au non-respect de tout critère obligatoire d'éligibilité identifié dans le RAC en fournissant à Sa Majesté par écrit des informations ou des éclaircissements supplémentaires ou différents en réponse au RAC. Les réponses reçues après la fin de la période de recours ne seront pas prises en compte par Sa Majesté, sauf dans les circonstances et selon les modalités expressément prévues dans le ROC.
- d. La réponse du soumissionnaire doit porter uniquement sur les critères obligatoires d'éligibilité indiqués dans le RAC comme n'ayant pas été atteints, et doit inclure uniquement les informations nécessaires pour atteindre cette conformité. Toute information supplémentaire fournie par le soumissionnaire qui n'est pas nécessaire pour assurer une telle conformité ne sera pas prise en compte par Sa Majesté, sauf que, dans les cas où une telle réponse aux critères obligatoires d'éligibilité spécifiés dans le RAC entraînera nécessairement une modification consécutive de d'autres parties de l'offre, le soumissionnaire doit identifier ces modifications supplémentaires, à condition que sa réponse ne doive inclure aucune modification à l'offre financière.
- e. La réponse du soumissionnaire au ROC doit identifier dans chaque cas le critère obligatoire d'éligibilité dans le ROC auquel il répond, y compris en identifiant dans la section correspondante de la soumission originale, le libellé de la modification proposée à cette section et le libellé et l'emplacement dans l'offre de tout autre changement consécutif qui résulte nécessairement d'un tel changement. En ce qui concerne tout changement consécutif, le soumissionnaire doit inclure une justification expliquant pourquoi ce changement consécutif est un résultat nécessaire du changement proposé pour répondre au critère obligatoire d'éligibilité. Il n'appartient pas à Sa Majesté de réviser l'offre du soumissionnaire, et le fait que le soumissionnaire ne le fasse pas conformément au présent sous-paragraphe est à ses propres risques. Toutes les informations soumises doivent être conformes aux exigences de cette invitation.
- f. Toute modification apportée à l'offre soumise par le soumissionnaire autre que celle autorisée dans la présente sollicitation sera considérée comme une nouvelle information et sera ignorée. Les informations soumises conformément aux exigences de la présente demande de soumissions en réponse au RAC remplaceront, dans leur intégralité, **uniquement** la partie de la soumission originale autorisée dans cette section.
- g. Les informations supplémentaires ou différentes soumises au cours de la phase II autorisée par la présente section seront considérées comme incluses dans l'offre, mais seront prises en compte par Sa Majesté lors de l'évaluation de l'offre à la phase II uniquement dans le but de déterminer si l'offre répond aux exigences obligatoires d'éligibilité. Critères. Elles ne seront utilisées à aucune phase de l'évaluation pour augmenter la note que l'offre initiale obtiendrait sans le bénéfice de ces informations supplémentaires ou différentes. Par exemple, un critère obligatoire d'éligibilité qui exige un nombre minimum de points obligatoire pour être conforme sera évalué lors de la phase II afin de déterminer si cette note minimale obligatoire serait obtenue avec ces informations supplémentaires ou différentes soumises par le soumissionnaire en réponse au ROC. Si tel est le cas, l'offre sera considérée comme recevable au regard de ce critère obligatoire d'éligibilité, et les informations supplémentaires ou différentes soumises par le soumissionnaire lieront le soumissionnaire dans le cadre de son offre, mais



la note initiale du soumissionnaire, qui était inférieure à la Le minimum obligatoire pour ce critère obligatoire d'éligibilité ne changera pas, et ce sera cette note originale qui sera utilisée pour calculer toute note pour la soumission.

- h. Sa Majesté déterminera si la soumission est conforme aux exigences examinées lors de la phase II, en tenant compte des informations ou éclaircissements supplémentaires ou différents qui auraient pu être fournis par le soumissionnaire conformément à la présente section. Si la soumission n'est pas jugée conforme aux exigences examinées lors de la phase II à la satisfaction de Sa Majesté, elle sera alors considérée comme non recevable et ne sera pas examinée davantage.
- i. Seules les offres jugées conformes aux exigences examinées lors de la phase II, à la satisfaction de Sa Majesté, feront l'objet d'une évaluation de phase III.

2.4 Phase III : Évaluation finale de l'offre

- a. Au cours de la phase III, Sa Majesté terminera l'évaluation de toutes les offres jugées conformes aux exigences examinées lors de la phase II. Les soumissions seront évaluées conformément à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b. Une soumission est non recevable et ne sera pas prise en considération si elle ne répond pas à tous les critères d'évaluation obligatoires de la demande de soumissions.

2.5 Évaluation technique

- a. Le processus de conformité des soumissions par étapes s'appliquera à tous les critères techniques obligatoires.

3.0 Exigences obligatoires

Expérience minimale du soumissionnaire			
Critères	Exigence obligatoire	Conformité	Référence croisée dans la proposition (ex : pièce jointe 1, p. 6)
M1	Le soumissionnaire responsable des services d'architecture et d'ingénierie doit en toute capacité pouvoir fournir des services professionnels dans toute la mesure requise par les lois locales du South Africa.	Le soumissionnaire doit soumettre une copie valide de sa ou ses licences d'architecture et d'ingénierie et confirmer sa compréhension des codes canadiens et sud-africains.	
M2	Le soumissionnaire doit avoir la capacité d'exécuter les travaux requis sur place à Pretoria, en Afrique du Sud. Les travaux sur site peuvent être réalisés par l'intermédiaire de l'entreprise du soumissionnaire, les partenariats avec des entreprises locales se terminent par le biais d'une coentreprise ou d'un accord de sous-traitance.	Le soumissionnaire doit parapher dans la colonne adjacente confirmant qu'il comprend que les travaux sur place auront lieu à Pretoria, en Afrique du Sud.	
M3	Le soumissionnaire doit posséder au moins cinq (5) années d'expérience en tant qu'architecte de projet. L'expérience fournie doit avoir été acquise au cours des dix (10) dernières années jusqu'à la date de clôture de la DDP. Les responsabilités de l'architecte de projet doivent avoir inclus la conception et la mise en œuvre réussies des projets tout en coordonnant une équipe multidisciplinaire de sous-consultants	Le soumissionnaire doit : <ul style="list-style-type: none"> • démontrer que l'architecte du projet était responsable de la coordination des équipes de sous-consultants et des membres de l'équipe directement engagés ; et • Un curriculum vitae (CV) de l'architecte du projet proposé doit être fourni. 	



	et de membres de l'équipe directement engagés du début à la fin.		
--	--	--	--

4.0 Critères cotés (Total de 50 points)

Les points pour la proposition technique comptent pour 60 pour cent (60 %) de la note totale et sont attribués aux critères énumérés aux sections 4.1 à 4.3 inclusivement.

4.2 Calendrier des livrables (c.-à-d. : diagramme de Gantt) (20 points) :

Intention : Identifier les étapes clés dans l'énoncé de projet ci-joint et le calendrier proposé par le soumissionnaire pour le projet.

Description:

Une réponse adéquate consiste en un calendrier de livrables qui identifie chronologiquement les étapes clés trouvées dans l'énoncé du projet.

Conformité:

Le calendrier des livrables doit inclure le critère suivant :

- a) Une date prévue de début et de fin de conception ;
- b) Une séquence logique d'étapes clés basées sur l'énoncé du projet ;
- c) A strategy for how requirements in the attached Project Brief will be addressed;
- d) Toutes les tâches associées liées à chaque étape identifiée ; et
- e) Reflète les perturbations anticipées dans le calendrier du projet (ex : jours fériés, etc.)

Pour qu'une proposition reçoive des notes plus élevées, elle doit clairement indiquer la durée pendant laquelle chaque tâche devrait se dérouler du début à la fin.

Tableau de notation :

0 point	5 points	10 points	15 points	20 points
Le calendrier des livrables ne traite aucun aspect du critère et les informations présentées indiquent une forte probabilité de non-respect des exigences décrites dans l'énoncé de projet ci-joint.	Le calendrier des livrables manque de détails précis et de cohérence. L'approche est rarement logique et souvent désorganisée. Le calendrier du projet présente plusieurs lacunes majeures. Le soumissionnaire peut posséder la capacité minimale pour répondre aux éléments mineurs, mais ne démontre pas la capacité minimale pour répondre à tous les éléments majeurs du besoin.	Le calendrier des livrables fournit une explication acceptable et adéquate de la manière dont ils répondront à l'énoncé du projet. La démarche est structurée et cohérente ; bien que la plupart des principaux détails nécessaires soient fournis, le calendrier du projet présente plusieurs lacunes mineures. Le soumissionnaire démontre la capacité minimale acceptable pour répondre à l'énoncé du projet.	Le calendrier des livrables répond à la majorité des critères identifiés dans la section Conformité. Le calendrier du projet est structuré et cohérent, et la plupart des détails nécessaires sont fournis ; seules des lacunes mineures existent. Le soumissionnaire démontre la capacité de répondre adéquatement à tous les éléments de l'énoncé du projet. La réponse du soumissionnaire ne contient que des lacunes mineures identifiables.	Le calendrier des livrables répond pleinement à tous les critères identifiés dans la section conformité. La réponse du soumissionnaire est bien détaillée et il existe une explication spécifique de la manière dont l'énoncé du projet sera réalisé. La réponse du soumissionnaire ne contient aucune lacune identifiable

4.3 Expérience de projet antérieure (30 points au total)

Intention : Indiquez en quoi les exemples sont comparables à l'énoncé du projet (taille, portée, complexité et autres informations pertinentes).



Description:

Le soumissionnaire doit soumettre des exemples de trois (3)* projets récemment achevés dans lesquels le soumissionnaire a joué le rôle d'architecte concepteur agissant à titre de consultant principal pendant toute la durée du projet. Les exemples doivent avoir été d'une taille et d'une portée similaires à celles de l'énoncé de projet fourni pour ce projet.

Au minimum, chaque projet doit démontrer une expérience dans la conception de bâtiments d'ambassade ou de bâtiments ayant des fonctions, une typologie et une complexité similaires, tels que des ambassades, des bureaux, des palais de justice, des bâtiments publics prestigieux, des sièges de banques, des musées, des aéroports, des hôpitaux ou des institutions institutionnelles. projets ayant une fonction et une échelle similaires aux exigences du GAC.

Remarque : Les projets suivants ne sont pas considérés comme ayant une fonction similaire : les projets de type résidentiel, hôtelier, commercial à usages multiples et de vente au détail, y compris les projets de rénovation intérieure mettant l'accent sur l'ingénierie et des exigences limitées en matière de conception architecturale et de planification.

Si les répondants soumettent plus de trois (3) projets, seuls les trois (3) premiers projets énumérés dans l'ordre seront évalués.

*Récemment achevé est défini comme un projet qui a été construit jusqu'à l'achèvement substantiel ou la livraison du bâtiment au cours des dix (10) dernières années à compter de la date de clôture de la DDP.

Conformité:

Le soumissionnaire doit fournir les informations suivantes :

- a) Titre du ou des projets ;
- b) Nom du client et coordonnées ;
- c) Localisation du projet (ville, pays) ;
- d) Brève description de la portée du projet ;
- e) Un récit décrivant en quoi le projet est de nature similaire aux travaux décrits dans l'énoncé du projet ;
- f) Coût final de construction en dollars canadiens (\$) ;
- g) Date de début et de fin (mois, année) ;
- h) Description des services fournis par le soumissionnaire ; et
- i) Confirmation que le soumissionnaire était le consultant principal du projet.

Tableau de notation :

Chacun des trois (3) projets proposés doit être noté indépendamment à l'aide du tableau ci-dessous.

0 point	4 points	6 points	8 points	10 points
Le projet fourni ne traite aucun aspect du critère.	Le projet fourni manque de détails précis et de cohérence. L'approche est rarement logique et souvent désorganisée. Il existe plusieurs lacunes majeures.	Le projet fourni fournit une explication acceptable et adéquate de la manière dont il répondra à l'énoncé du projet.	Le projet fourni répond à la majorité des critères identifiés dans la section conformité. Le projet fourni est structuré et cohérent, et la plupart des détails nécessaires sont fournis ; seules des lacunes mineures existent.	Le projet fourni répond pleinement à tous les critères identifiés dans la section conformité. La réponse du soumissionnaire est bien détaillée.

5.0 Formulaire de soumission

5.1 Toutes les informations requises à la section 5.0 doivent apparaître dans la partie 3 – Formulaire de soumission UNIQUEMENT et doivent être incluses dans une pièce jointe distincte nommée « Formulaire de soumission ». En cas de non-respect, la proposition peut être déclarée non conforme et rejetée.



5.2 Prix ferme

- 5.2.1 Les soumissionnaires doivent proposer un prix ferme tout compris (à l'exclusion du coût des services, de l'équipement et des meubles du ministre) sur le formulaire ci-joint à la Partie 3 – Formulaire de soumission. Le prix ferme doit inclure, sans toutefois s'y limiter, tous les coûts résultant de l'exécution des travaux tels que décrits dans la présente demande de propositions, tous les coûts résultant de l'exécution de tout travail supplémentaire décrit dans la proposition du soumissionnaire (à moins qu'il ne soit clairement décrit comme une option), tous les frais de déplacement, de subsistance et tous les frais généraux, y compris les débours ;
- 5.2.2 Les soumissionnaires doivent estimer la valeur des taxes (y compris la TVA selon 5.3) qui devraient être payables par Sa Majesté à la suite de la conclusion d'un contrat avec le soumissionnaire ;
- 5.2.3 Tous les paiements seront effectués selon les modalités de paiement énoncées dans le projet de contrat ci-joint ;
- 5.2.4 Aucune protection contre les fluctuations des taux de change n'est offerte ; et
- 5.2.5 Les formulaires d'appel d'offres ne répondant pas aux exigences ci-dessus ne seront pas pris en considération.

5.2 Taxes et droits

- 5.3.1 Les soumissionnaires doivent fournir tous les détails concernant l'applicabilité, le montant et l'administration du paiement de toutes les taxes (y compris la TVA comme décrit ci-dessous) et les droits (y compris les droits d'importation) payables au titre des travaux, ainsi que toute exonération possible de tout ou partie de celui-ci.
- 5.3.2 Sa Majesté paiera la TVA indiquée dans le formulaire de soumission à condition :
- 5.3.2.1 ce montant est applicable aux travaux fournis par l'entrepreneur à Sa Majesté en vertu du contrat. Sa Majesté ne sera pas responsable du paiement de toute TVA payable par le soumissionnaire à un tiers (y compris les sous-traitants) ;
- 5.3.2.2 Sa Majesté n'est pas en mesure d'obtenir une exonération de TVA pour les Travaux ;
- 5.3.2.3 le soumissionnaire s'engage à apporter toute l'aide raisonnable à Sa Majesté pour obtenir le remboursement de toute la TVA payée pour les travaux auprès de l'organisme gouvernemental approprié ;
- 5.3.2.4 la TVA est indiquée séparément sur toutes les factures et demandes d'acompte du Soumissionnaire ; et
- 5.3.2.5 Le soumissionnaire s'engage à remettre à l'agence gouvernementale appropriée tous les montants de TVA légalement tenus d'être remis par le soumissionnaire conformément aux lois fiscales applicables.

5.3 Répartition des prix

Sa Majesté se réserve le droit de demander une ventilation des éléments du formulaire de soumission si elle estime que le prix est déraisonnable. Le fait de ne pas fournir une ventilation adéquate, décrivant la justification et les hypothèses utilisées pour déterminer le coût de chaque composante des travaux, peut entraîner la disqualification.

6.0 Méthode de sélection

- 6.1 Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
- respecter toutes les exigences de la demande de soumissions; et
 - répondre à tous les critères obligatoires ; et
 - obtenir le minimum requis de 40 points au total pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés par points.
- 6.2 Les offres qui ne satisfont pas à a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables.
- 6.3 La sélection sera basée sur la note combinée la plus élevée en termes de mérite technique et de prix. Le ratio sera de 40 % (insérer le pourcentage du mérite technique) pour le mérite technique et de 60 % (insérer le pourcentage du prix) pour le prix.
- 6.4 Pour établir la note du mérite technique, la note technique globale de chaque soumission recevable sera déterminée comme suit : nombre total de points obtenus / nombre maximum de points disponibles multiplié par le ratio de 60 %.



- 6.5 Pour établir la note de prix, chaque soumission recevable sera calculée au prorata du prix évalué le plus bas et selon un ratio de 40 %.
- 6.6 Pour chaque soumission recevable, la note du mérite technique et la note du prix seront additionnées pour déterminer sa note combinée.
- 6.7 Ni la soumission recevable obtenant la note technique la plus élevée ni celle ayant le prix évalué le plus bas ne seront nécessairement acceptées. La soumission recevable ayant obtenu la note combinée la plus élevée en termes de mérite technique et de prix sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

Le tableau ci-dessous illustre un exemple dans lequel les trois offres sont recevables et la sélection de l'entrepreneur est déterminée par un rapport de 60/40 entre le mérite technique et le prix, respectivement. Le total de points disponibles est de 135 et le prix évalué le plus bas est de 45 000 \$ (45).

Méthode de sélection – Note combinée la plus élevée pour le mérite technique (60 %) et le prix (40 %)

		Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale		115/135	89/135	92/135
Prix évalué de la soumission		55 000,00 \$	50 000,00 \$	45 000,00 \$
Calculs	Note de mérite technique	$115/135 \times 60 = 51,11$	$89/135 \times 60 = 39,56$	$92/135 \times 60 = 40,89$
	Note de prix	$45/55 \times 40 = 32,73$	$45/50 \times 40 = 36,00$	$45/45 \times 40 = 40,00$
Note combinée		83,84	75,56	80,89
Note globale		1er	3ème	2ème

7.0 Politique d'inéligibilité et de suspension

- 7.1 La *politique d'inadmissibilité et de suspension* (la « Politique ») en vigueur à la date d'émission de la demande de soumissions, ainsi que toutes les directives connexes en vigueur à cette date, sont intégrées par référence dans la demande de soumissions et en font partie intégrante. Le soumissionnaire doit se conformer à la politique et aux directives, disponibles à l'adresse [Politique d'inéligibilité et de suspension \(https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html\)](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html).
- 7.2 En vertu de la Politique, les accusations et les condamnations pour certaines infractions contre un fournisseur, ses sociétés affiliées ou ses sous-traitants de premier niveau, et d'autres circonstances, entraîneront ou pourront entraîner une détermination par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) que le fournisseur n'est pas admissible à conclure ou est suspendu de conclure un contrat avec le Canada. La liste des fournisseurs inadmissibles et suspendus se trouve dans la base de données sur l'intégrité de TPSGC. La Politique décrit comment des demandes de renseignements peuvent être faites concernant l'inéligibilité ou la suspension des Fournisseurs.
- 7.3 En plus de toutes les autres informations requises dans la demande de soumissions, le soumissionnaire doit fournir les éléments suivants :
 - a. au moment indiqué dans la Politique, tous les renseignements requis par la Politique décrits sous la rubrique « Informations à fournir lors d'une offre, d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier » ; et
 - b. avec son offre, une liste complète de toutes les accusations et condamnations pénales étrangères la concernant, ses sociétés affiliées et ses sous-traitants de premier niveau proposés qui, au meilleur de sa connaissance, peuvent être similaires à l'une des infractions énumérées dans la Politique. La liste des accusations criminelles et des condamnations étrangères doit être soumise à l'aide d'un formulaire de déclaration d'intégrité, qui se trouve à l'adresse [Formulaire de déclaration pour l'approvisionnement \(https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html\)](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html).
- 7.4 Sous réserve du paragraphe 7.5, en soumettant une soumission en réponse à cette demande de soumissions, le soumissionnaire atteste que :



- a. il a lu et comprend la [Politique d'inadmissibilité et de suspension \(https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html\)](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) ;
- b. il comprend que certaines accusations et condamnations pénales nationales et étrangères, ainsi que d'autres circonstances, telles que décrites dans la Politique, entraîneront ou pourront entraîner une détermination d'inéligibilité ou une suspension en vertu de la Politique ;
- c. il est conscient que le Canada peut demander des informations supplémentaires, des certifications et des validations au soumissionnaire ou à un tiers afin de déterminer l'inéligibilité ou la suspension ;
- d. il a fourni avec son offre une liste complète de toutes les accusations et condamnations pénales étrangères concernant lui-même, ses sociétés affiliées et ses sous-traitants de premier niveau proposés qui, au meilleur de sa connaissance, peuvent être similaires à l'une des infractions énumérées dans la Politique ;
- e. aucune des infractions pénales nationales et autres circonstances décrites dans la Politique qui entraîneront ou pourraient entraîner une détermination d'inéligibilité ou de suspension ne s'appliquent à elle, à ses sociétés affiliées et à ses sous-consultants de premier niveau proposés ; et
- f. il n'est pas au courant d'une décision d'inadmissibilité ou de suspension émise par TPSGC qui s'applique à lui.

7.5 Lorsqu'un soumissionnaire n'est pas en mesure de fournir l'une des attestations requises au paragraphe 7.4, il doit soumettre avec sa soumission un formulaire de déclaration d'intégrité dûment rempli, qui peut être consulté à l'adresse suivante : [Formulaire de déclaration pour l'approvisionnement \(https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html\)](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html).

7.6 Le Canada déclarera non recevable toute soumission pour laquelle les renseignements demandés sont incomplets ou inexacts, ou pour laquelle les renseignements contenus dans une attestation ou une déclaration sont jugés faux ou trompeurs par le Canada à quelque égard que ce soit. Si le Canada établit après l'attribution du contrat que le soumissionnaire a fourni une attestation ou une déclaration fautive ou trompeuse, le Canada peut résilier le contrat pour manquement. Conformément à la Politique, le Canada peut également déterminer que le soumissionnaire n'est pas admissible à l'attribution d'un contrat pour avoir fourni une attestation ou une déclaration fautive ou trompeuse.



Partie 3 – Formulaire de soumission

Nom de l'entreprise: _____

Adresse: _____

Personne de contact: _____

Numéro de téléphone: _____

E-mail: _____

TF1 Prix Ferme

Prix ferme (excluant les taxes applicables) :

(Conformément à 5.2)

Services optionnels à prix ferme (excluant les taxes applicables) : _____

(Conformément à 5.2)

Taxes applicables :

(Conformément à 5.3)

Prix Total (Prix Ferme + Taxes Applicables) :

Tous les montants sont en dollars canadiens (CAD).



TF2 Acceptation et conclusion du contrat

Je m'engage/Nous nous engageons, dans les quatorze (14) jours civils suivant la réception de la notification d'acceptation de ma/notre offre, à signer un contrat contenu dans la DDP intégrant tous les éléments relatifs à ce projet, pour l'exécution des travaux fournis par moi/notre offre. Nous sommes informés, par Sa Majesté, de l'acceptation de mon/notre offre dans les quatre-vingt-dix (90) jours suivant la date de clôture des soumissions.

TF3 Déclaration d'intégrité

Je joins/Nous joignons ci-joint une attestation d'intégrité conformément à l'article 7.3 b) ou 7.5 et/ou une liste des propriétaires ou du conseil d'administration.

TF4 Assurance

Dans les quatorze (14) jours calendaires suivant la réception de la notification écrite d'acceptation de mon/notre offre, je fournirai/nous fournirons un certificat d'assurance conformément au point 10 respectivement du projet de contrat A&E.

SIGNÉ, ATTESTÉ DE ANDLIVRÉ le _____ jour de _____ au nom de :

Imprimez le nom légal du soumissionnaire

Signature du signataire autorisé

Signature du signataire autorisé

Imprimer le(s) nom(s) et titres du signataire autorisé autorisé

Imprimer le(s) nom(s) et titres du signataire

Signature du témoin



Partie 4 – Instructions générales

GI1 Réactivité

- 1.1 Pour qu'une proposition soit considérée comme valide, elle doit respecter toutes les exigences de cette DDP identifiées comme obligatoires. Les critères obligatoires sont également exprimés par l'utilisation de verbes impératifs tels que « doit », « doit » et « fera ».

GI2 Demandes de renseignements – Étape de sollicitation

- 2.1 Toutes les demandes de renseignements ou les problèmes concernant cette demande de propositions doivent être soumis par écrit au conseiller en contrats le plus tôt possible pendant la période de demande de propositions. Les demandes de renseignements et les problèmes doivent être reçus dans le délai décrit à l'article A10 afin de laisser suffisamment de temps pour fournir une réponse. Les demandes reçues après cette heure ne recevront pas de réponse avant la date de clôture.
- 2.2 Pour garantir la cohérence et la qualité des informations fournies aux soumissionnaires, le conseiller en contrats avisera, de la même manière que dans le cadre de la présente demande de propositions, toute information supplémentaire en réponse aux demandes de renseignements importantes reçues sans révéler les sources des demandes de renseignements.
- 2.3 Toutes les demandes de renseignements et autres communications avec des représentants du gouvernement tout au long de la période de sollicitation doivent être adressées **UNIQUEMENT** au conseiller contractuel nommé dans les présentes. Le non-respect de cette condition pendant la période de sollicitation peut (pour cette seule raison) entraîner la disqualification de votre proposition.

GI3 Améliorations suggérées par le soumissionnaire pendant la période de demande de soumissions

- 3.1 Si un soumissionnaire estime que les spécifications ou l'énoncé des travaux contenus dans la présente demande de propositions peuvent être améliorés techniquement ou technologiquement, le soumissionnaire est invité à faire des suggestions, par écrit, au conseiller contractuel nommé dans les présentes. Le soumissionnaire doit clairement décrire les améliorations suggérées ainsi que la raison de la suggestion. Les suggestions qui ne restreignent pas le niveau de concurrence ni ne favorisent un soumissionnaire en particulier seront prises en considération à condition qu'elles soient reçues par le conseiller en contrats dans le délai décrit au point A10 afin de laisser suffisamment de temps pour fournir une réponse. Sa Majesté se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute suggestion.

GI4 Coût de préparation de la proposition

- 4.1 Les frais, y compris les déplacements, engagés par le soumissionnaire pour la préparation de sa proposition et/ou la négociation (le cas échéant) de tout contrat subséquent seront à la charge exclusive du soumissionnaire et ne seront pas remboursés par Sa Majesté.

GI5 Livraison de la proposition

- 5.1 Les propositions et/ou modifications à celles-ci ne seront acceptées par le ministre que si elles sont reçues à l'adresse indiquée en A7, au plus tard à la date et à l'heure de clôture indiquées en A7.
- 5.2 Responsabilité de la livraison de la proposition : Le soumissionnaire est seul responsable de la réception en temps opportun d'une proposition par Sa Majesté et ne peut pas transférer cette responsabilité au gouvernement du Canada. Sa Majesté n'assumera aucune responsabilité pour les propositions adressées à une adresse électronique autre que celle stipulée au point A7.

GI6 Validité de la proposition

- 6.1 Toute proposition doit rester ouverte à l'acceptation pendant une période d'au moins quatre-vingt-dix (90) jours calendaires après la date de clôture.

GI7 Droits du Canada

- 7.1 Sa Majesté se réserve le droit :
- 7.1.1 pendant l'évaluation, soumettre des questions ou mener des entretiens avec les soumissionnaires, aux frais des soumissionnaires, moyennant un préavis écrit de quarante-huit (48) heures, pour demander des éclaircissements ou pour vérifier tout ou partie des informations fournies par le soumissionnaire concernant cette demande de propositions ;



- 7.1.2 rejeter toutes les propositions reçues en réponse à cette demande de propositions si elles ne parviennent pas à atteindre les objectifs du besoin dans les limites imposées par les différentes parties prenantes de Sa Majesté ;
- 7.1.3 accepter toute proposition en totalité ou en partie sans négociation préalable ;
- 7.1.4 d'annuler et/ou de réémettre cette demande de propositions à tout moment ;
- 7.1.5 attribuer un ou plusieurs contrats, le cas échéant ;
- 7.1.6 conserver toutes les propositions soumises en réponse à cette demande de propositions ;
- 7.1.7 ne pas accepter de dérogation aux termes et conditions énoncés ;
- 7.1.8 incorporer la totalité ou une partie de l'énoncé des travaux, de la demande de propositions et de la proposition retenue dans tout contrat subséquent ; et
- 7.1.9 ne pas contracter du tout.

GI8 Incapacité de contracter avec le gouvernement

- 8.1 Le Canada peut rejeter une proposition lorsque le soumissionnaire, y compris ses dirigeants, agents et employés, a été reconnu coupable d'une infraction aux dispositions suivantes du *Code criminel* :
 - 8.1.1 Article 121, Fraudes envers le gouvernement ;
 - 8.1.2 Article 124, Bureau de vente ou d'achat ; ou
 - 8.1.3 Article 418, Vente de magasins défectueux à Sa Majesté.(Le paragraphe 750 (3) du *Code criminel* interdit à toute personne ainsi reconnue coupable d'occuper une charge publique, de conclure un contrat avec le gouvernement ou de bénéficier d'un contrat gouvernemental.)
- 8.2 Lorsque le Canada a l'intention de rejeter une proposition conformément à une disposition du paragraphe 8.1, le conseiller en contrats en informera le soumissionnaire et lui accordera dix (10) jours civils pour faire ses observations, avant de prendre une décision finale sur le rejet de la proposition.

GI9 Encourir des coûts

- 9.1 Aucun frais engagé avant la réception d'un contrat signé ou d'une autorisation écrite spécifiée du conseiller en contrat ne peut être imputé à tout contrat résultant. De plus, l'entrepreneur ne doit pas exécuter de travaux dépassant la portée ou en dehors de la portée de tout contrat subséquent sur la base de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de tout membre du personnel gouvernemental autre que le conseiller contractuel. L'attention du soumissionnaire est attirée sur le fait que le conseiller en contrats est la seule autorité qui peut engager Sa Majesté dans la dépense des fonds pour ce besoin.

GI10 Propriété de Sa Majesté

- 10.1 Toute la correspondance, les documents et les informations fournis au Ministre par tout soumissionnaire dans le cadre de la présente DDP deviendront la propriété de Sa Majesté et pourront être divulgués conformément à la *Loi fédérale sur l'accès à l'information* et à la *Loi sur la protection des renseignements personnels* .

GI11 Droits des soumissionnaires non retenus

- 11.1 Il est rappelé aux soumissionnaires que tous les documents qu'ils soumettent sous forme papier ou électronique, y compris les dessins de conception architecturale et technique, les spécifications, les photographies, etc., deviendront, dès l'ouverture de la proposition par les responsables canadiens, la propriété du gouvernement canadien. En conséquence, ils ne seront pas restitués aux soumissionnaires non retenus de cet appel d'offres. La conservation de ces informations par le Canada est nécessaire pour garantir que, dans le cas d'un futur audit interne du processus d'appel d'offres, ou en cas de contestation par l'un des soumissionnaires non retenus à ce processus d'appel d'offres, tous les documents soumis par les concurrents Les soumissionnaires sont disponibles et non falsifiés. Néanmoins, l'intégralité des droits d'auteur sur ces documents restera bien entendu la propriété des titulaires des droits d'auteur des documents soumis ; Le Canada assure aux soumissionnaires qu'il n'utilisera à aucun moment ces documents à des fins commerciales sans le consentement écrit des auteurs.

GI12 Soutien des prix

- 12.1 Dans le cas où la soumission du soumissionnaire est la seule proposition recevable reçue, le soumissionnaire doit fournir, à la demande du ministre, une ou plusieurs des pièces justificatives de prix suivantes, le cas échéant :
 - 12.1.1 une liste de prix publiée à jour indiquant le pourcentage de réduction dont dispose le ministre ;
 - 12.1.2 des copies des factures payées pour des services similaires effectués pour d'autres clients ou pour des articles similaires (même quantité et qualité) vendus à d'autres clients ;



- 12.1.3 une ventilation des prix montrant le coût de la main-d'œuvre directe, des matériaux directs, des articles achetés, des frais généraux d'ingénierie et d'usine, des frais généraux et administratifs, du transport, etc., du bénéficiaire ;
- 12.1.4 certification de prix ou de taux ; et
- 12.1.5 toute autre pièce justificative demandée par le ministre.

GI13 Les soumissionnaires ne doivent pas promouvoir leur intérêt pour ce projet

- 13.1 Les soumissionnaires ne doivent pas faire de commentaires publics, répondre aux questions sur un forum public ou mener des activités visant à promouvoir ou à annoncer publiquement leur intérêt pour ce projet, à l'exception de leur réponse à Sa Majesté conformément à la présente demande de propositions.

GI14 Acceptation des offres

- 14.1 Les soumissionnaires doivent respecter et respecter les normes d'architecture et de conception contenues dans les documents d'appel d'offres.
- 14.2 Les soumissionnaires doivent soumettre sur TF2 une liste des sous-traitants qu'ils proposent d'utiliser pour les Travaux. Le soumissionnaire retenu ne sera autorisé à aucune substitution ultérieure de la liste de sous-traitants soumise, sauf autorisation écrite préalable de Sa Majesté.

GI15 Signature

- 15.1 Les exigences suivantes doivent être respectées lors de la signature du formulaire d'appel d'offres :
 - 15.1.1 **société**
Les signatures des signataires autorisés doivent être apposées et leurs noms et titres dactylographiés ou imprimés.
 - 15.1.2 **Partenariat**
Les signatures des partenaires seront apposées et leurs noms dactylographiés ou imprimés. Si tous les partenaires ne signent pas ou si le signataire n'est pas un partenaire, une copie certifiée conforme de l'accord signé par tous les partenaires autorisant cette ou ces personnes à signer le document en leur nom devra accompagner l'offre.
 - 15.1.3 **Entreprise individuelle**
La signature de l'entrepreneur individuel doit être apposée et le nom tapé ou imprimé. Dans le cas où le signataire n'est pas le propriétaire unique, une copie certifiée conforme de l'accord signé par le propriétaire unique autorisant cette ou ces personnes à signer le document accompagnera l'offre.
 - 15.1.4 **Coentreprise**
Les signatures des signataires autorisés de chaque membre de la coentreprise doivent être apposées et leurs noms et titres dactylographiés ou imprimés. Chacun des signataires participants signera le document de la manière applicable à leur accord commercial particulier qui est plus particulièrement décrit aux points 15.1.1 à 15.1.3 ci-dessus.

GI16 Retour des documents

- 16.1 Les soumissionnaires non retenus doivent, à la demande du conseiller en contrats, retourner tous les documents d'appel d'offres (par exemple, dessins d'exécution, spécifications et devis quantitatifs) intacts et en bon état dans les quatorze (14) jours civils suivant la notification. Toutes les copies des dessins d'exécution, des spécifications et du devis quantitatif doivent être retournées avec les documents d'appel d'offres originaux.

GI17 Interprétation

- 17.1 Dans la présente DDP, « Sa Majesté », « le Ministre » ou « Canada » désigne Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représentée par le ministre des Affaires étrangères.

GI18 Approbation du matériau alternatif

- 18.1 La proposition doit être basée sur l'utilisation de matériaux spécifiés par les noms commerciaux ou de fabricants lorsque cela est spécifié dans le dossier d'appel d'offres.
- 18.2 Des alternatives aux matériaux et équipements spécifiés par les noms commerciaux ou de fabricants seront prises en considération pendant la période de soumission si les données descriptives complètes sur les alternatives proposées sont soumises par écrit au conseiller en contrats, comme spécifié en A10. Enquêtes.
- 18.3 Le conseiller contractuel doit approuver par écrit tout matériel alternatif. Les alternatives approuvées seront incorporées dans le cahier des charges par la publication d'addenda aux documents d'appel d'offres.



GI19 Garantie de soumission

N'est pas applicable.



Bureau des Achats – Bureau des Achats

Ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement

125, promenade Sussex
Ottawa Ontario
K1A0G2
Canada

Vous êtes prié de vendre à Sa Majesté le Roi, du chef du Canada, conformément aux modalités et conditions énoncées aux présentes, mentionnées aux présentes et jointes aux présentes, les biens et/ou services énumérés aux présentes et sur toutes feuilles ci-jointes au prix (s) prévus à cet effet.

PROJET DE CONTRAT

Contrat de services d'architecture et d'ingénierie

Nom et adresse du consultant

(Informations à fournir lors de l'attribution du contrat)

Titre Mise à niveau du système CVC et électrique à l'ambassade du Canada en Afrique du Sud, à Pretoria	
Numéro de contrat	Numéro du projet F-PRET-100
Destination des Biens et/ou Services : Voir ici	
Factures à envoyer à : Voir ici	
Représentant ministériel : Voir ici	
N ° de téléphone.: Voir ici	
Adresse e-mail: Voir ici	
Coût total estimé (taxes applicables incl.)	Devise GOUJAT
Signé pour le ministre _____ Signature _____ Date (aaaa -mm-jj)/(aaaa -mm- jj) _____ Nom/Nom	
Signé pour le consultant _____ Signature _____ Date (aaaa -mm-jj)/(aaaa -mm- jj) _____ Nom/Nom	



1. Définitions	21
2. Énoncé des travaux	21
3. Clauses et conditions types	21
4. Exigences de sécurité	22
5. Durée du contrat	22
6. Autorités et communication	22
7. Conditions de paiement	23
8. Lois applicables	25
9. Intégralité de l'accord	25
10. Conditions d'assurance	28
11. Gouvernance et éthique	28
12. Priorité des documents	29
13. Résolution des litiges	29
ANNEXE A - FICHE DE PROJET	30
APPENDICE A DE L'ANNEXE A – LISTE DES DOCUMENTS EXISTANTS TABLEAU	90
ANNEXE C – LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES DE SÉCURITÉ (LVERS)	91



1. Définitions

Dans le Contrat, sauf si le contexte exige autrement :

« Taxe applicable » désigne toute taxe applicable dans la juridiction des travaux ;

« Offre » est une offre de fournir des services ou de fournir des biens à la suite d'une sollicitation, cela signifie également « Proposition », et les termes peuvent être utilisés de manière interchangeable dans ce document ;

« Soumissionnaire » désigne la personne ou l'entité (ou, dans le cas d'une coentreprise, les personnes ou entités) soumettant une proposition pour exécuter un contrat portant sur des biens, des services ou les deux. Cela n'inclut pas la société mère, les filiales ou autres sociétés affiliées du soumissionnaire, ni ses sous-consultants ;

« Canada », « Couronne », « Sa Majesté », le « Ministre » ou le « Gouvernement » désigne Sa Majesté le Roi du chef du Canada représenté par le ministre des Affaires étrangères et toute autre personne dûment autorisée à agir au nom de ce dernier. ministre;

« Représentant du Ministère » désigne la personne désignée pour agir à titre d'agent et de représentant du Canada aux fins du présent contrat ;

« Contrat » désigne les articles du contrat, les présentes conditions générales, toutes conditions générales supplémentaires, annexes et tout autre document spécifié ou mentionné comme faisant partie du contrat, le tout tel que modifié par accord des parties de temps à autre ;

« Consultant » désigne la personne, l'entité ou les entités nommées dans le contrat pour fournir des biens, des services ou les deux au Canada ;

« Prix du contrat » désigne le montant indiqué dans le contrat qui doit être payable au consultant pour les travaux, excluant les taxes applicables ;

« Jours » désigne les jours civils continus, y compris les week-ends et les jours fériés ;

« Bien du gouvernement » signifie tout ce qui est fourni au consultant par ou au nom du Canada aux fins de l'exécution du contrat et tout ce qui a été acquis par le consultant de quelque manière que ce soit en relation avec les travaux, dont le coût est payé par le Canada en vertu du contrat ;

« Partie » désigne le Canada, le consultant ou tout autre signataire du contrat et « parties » désigne chacun d'entre eux ;

« Signature » signifie soit signé sur papier, que l'original ou une copie électronique du papier signé soit envoyé au Consultant ; et

« Travaux » désigne toutes les activités, services, biens, équipements, matières et choses qui doivent être effectués, livrés ou exécutés par le Consultant en vertu du Contrat.

2. Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux à l'annexe « A »

2.1 Services optionnels

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquiescer les services décrits à l'annexe A – Énoncé de projet, sections 1.9.1 et 10.14.1 du contrat dans les mêmes conditions et aux prix et/ou taux indiqués dans le contrat. L'option ne peut être exercée que par le conseiller en contrat et sera attestée, à des fins administratives uniquement, par une modification au contrat.

Le conseiller en contrat peut exercer l'option à tout moment avant l'expiration du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

3. Clauses et conditions types

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont



énoncées dans le Manuel des clauses et conditions uniformisées d'achat.
(<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

3.1 Conditions générales

2035 (01/12/2022) , *Les Conditions générales - Complexité plus élevée - Services* , s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

2035 41 (2016-04-04) *Dispositions relatives à l'intégrité – contrat*

R1225D (2015-04-01) , *Condition générale (GC) 4 - Propriété intellectuelle* , s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

4. Exigences de sécurité

4.1 Le Consultant et/ou tout autre personnel impliqué dans les Travaux doivent être correctement supervisés dans les locaux de la Mission, de la Résidence Officielle ou du Quartier du Personnel. Aucun accès aux zones réglementées de la Mission ne sera permis.

5. Durée du contrat

5.1 Période du Contrat

La période du contrat s'étend de la date d'attribution du contrat au (*à fournir à l'attribution du contrat*) inclusivement.

6. Autorités et communication

6.1 Représentant ministériel

Le représentant ministériel pour ce contrat est :

(*Informations à fournir lors de l'attribution du contrat*)

Nom:

Titre:

Ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement

Adresse : 125, promenade Sussex Ottawa Ontario K1A 0G2

Téléphone:

Adresse e-mail:

Le représentant du Ministère est responsable de la gestion du contrat, et toute modification au contrat doit être autorisée par écrit par le représentant du Ministère. Le consultant ne doit pas exécuter de travaux dépassant ou dépassant la portée du contrat sur la base de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de toute personne autre que le représentant du Ministère.

6.2 Communication et avis

Tout avis en vertu du Contrat doit être rédigé par écrit et peut être remis en main propre, par messagerie, par courrier ou par courrier électronique. Il doit être adressé à la Partie à laquelle il est destiné à l'adresse indiquée dans le Contrat. Tout avis ne prendra effet qu'au jour de sa réception à cette adresse. Tout avis au Canada doit être remis au représentant du Ministère.

6.3 Gestion du Contrat

Sous réserve des autres dispositions du présent article, le Représentant ministériel est responsable de la gestion du contrat. Sauf indication contraire, aucun avis, instruction, autorisation, refus ou autre communication fourni par le Canada n'est valide en vertu du présent contrat à moins qu'il ne soit fourni au consultant par le représentant du Ministère. De même, aucun avis, instruction, autorisation, refus ou autre communication au Canada fait par le consultant ou en son nom n'est valide à moins qu'il ne soit adressé au représentant du Ministère. Le consultant ne doit pas exécuter de travaux dépassant ou dépassant la portée du contrat sur la base de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de toute personne autre



que le représentant du Ministère.

6.3.1 Représentant du consultant

Le Représentant du Consultant est :

(Informations à fournir lors de l'attribution du contrat)

Nom:

Titre:

Entreprise:

Adresse:

Téléphone:

Adresse e-mail:

Le Consultant se réserve le droit de remplacer le Représentant du Consultant désigné ci-dessus en envoyant un avis écrit au Représentant du Ministère à cet effet.

6.3.2 Amendement

Pour être en vigueur, toute modification au contrat doit être faite par écrit et signée par le Représentant du Ministère et le Représentant du Consultant.

6.3.3 Affectation

Le consultant ne doit pas céder le contrat sans avoir obtenu au préalable le consentement écrit du Canada. Toute cession effectuée sans ce consentement est nulle et n'aura aucun effet. La cession sera effective dès la signature d'un contrat de cession signé par les Parties et le cessionnaire. La cession du contrat ne libère pas le consultant de toute obligation en vertu du contrat et n'impose aucune responsabilité au Canada.

7. Modalités de paiement

7.1 Base de paiement

Le Canada paiera le consultant conformément à la base de paiement incluse à l'annexe B. Le paiement en vertu du présent contrat, à l'exception des paiements anticipés, sera conditionnel à l'exécution, à l'achèvement et à la livraison des travaux, ou de toute partie des travaux, à la satisfaction de Canada.

7.2 Base de paiement - Prix ferme - Services

Honoraires professionnels

À condition de remplir de manière satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme de \$ (*informations à fournir lors de l'attribution du contrat*). Les droits de douane sont exclus, et les taxes applicables sont en sus.

Frais de déplacement et de subsistance

L'entrepreneur sera remboursé des frais de déplacement et de subsistance autorisés raisonnablement et correctement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune allocation pour frais généraux ou profit, conformément aux indemnités de repas et de véhicule privé spécifiées aux appendices B, C et D de la [Directive sur les voyages du Conseil national mixte](#), et avec les autres dispositions de la directive faisant référence aux « voyageurs », plutôt qu'à celles faisant référence aux « employés ». Le Canada ne versera à l'entrepreneur aucune indemnité de faux frais pour les déplacements autorisés.

Tout déplacement doit avoir l'autorisation préalable du Représentant du Ministère. Tous les paiements sont soumis à un audit gouvernemental.

Coût estimatif : \$ (*Informations à fournir lors de l'attribution du contrat*)



Possibilité de prolonger le contrat

Pendant la période prolongée du contrat, l'entrepreneur recevra le prix ferme de \$ (*informations à fournir lors de l'attribution du contrat*) pour exécuter tous les travaux liés à la prolongation du contrat.

7.3 Mode de paiement – Paiements mensuels

Le Canada paiera le consultant sur une base mensuelle pour les travaux effectués au cours du mois couvert par la facture, conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- (a) une facture précise et complète et tout autre document requis par le Contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation fournies dans le Contrat ;
- (b) tous ces documents ont été vérifiés par le Canada ;
- (c) les travaux exécutés ont été acceptés par le Canada.

7.4 Audit

Tout montant payé ou réclamé en vertu du Contrat est soumis à un audit gouvernemental avant et après le paiement. Le Consultant doit tenir une comptabilité et des registres appropriés du coût d'exécution des travaux et conserver tous les documents relatifs à ce coût pendant 6 ans après avoir reçu le paiement final au titre du Contrat.

7.5 Instructions de facturation

Le consultant doit s'assurer que chaque facture qu'il fournit au Canada

- (a) est soumis au nom du consultant ;
- (b) est soumis chaque mois, faites-le pour chaque livraison ou expédition ;
- (c) s'applique uniquement au Contrat ;
- (d) indique la date, le nom et l'adresse du Représentant du Ministère, la description des travaux et le numéro de contrat;
- (e) détaille les frais et débours réclamés, le cas échéant, conformément à la base de paiement, excluant les taxes applicables ;
- (f) définit les taxes applicables, telles que la TVA en aval du Consultant, en tant qu'élément distinct avec les numéros d'enregistrement correspondants auprès des autorités fiscales ;
- (g) identifie tous les articles détaxés, exonérés des taxes applicables ou auxquels il ne s'applique pas.

7.5.1 En soumettant une facture, le Consultant certifie dans chaque cas que la facture est conforme aux Travaux livrés et est conforme au Contrat.

7.6 Écarts

Si le contenu de la facture et ses documents justificatifs ne sont pas conformes au contrat ou si les travaux ne sont pas dans un état acceptable, le Canada en informera le consultant dans les 15 jours suivant la réception de la facture. Le délai de paiement de 30 jours commence à compter de la réception de la facture révisée ou des Travaux de remplacement ou corrigés. À défaut par le Canada d'aviser le consultant dans les 15 jours, seule la date spécifiée au paragraphe 16 de 2035 (2022-12-01 *Conditions générales - Complexité plus élevée - Services*) s'appliquera dans le seul but de calculer les intérêts sur les comptes en souffrance.

7.7 Indemnités de résiliation

Si une résiliation pour préavis de commodité est donnée conformément à l'article 30 des Conditions générales 2035 (2022-12-01) - *Complexité plus élevée - Services* , le consultant aura le droit, conformément à la base de paiement (annexe B), d'être payé. seulement les montants qui ont été raisonnablement et correctement engagés pour exécuter le contrat dans la mesure où le consultant n'a pas déjà été payé ou remboursé par le Canada . En aucun cas le Canada ne sera responsable envers le consultant en cas de résiliation anticipée du présent contrat.

7.8 Remise à l'autorité fiscale compétente



Le Consultant s'engage à remettre à l'autorité fiscale gouvernementale compétente tout montant d'impôt applicable que l'obligation légale de remettre par le Consultant, conformément aux lois fiscales applicables.

8. Lois applicables

Le Contrat doit être interprété et régi, et les relations entre les parties déterminées, par les lois en vigueur dans la province de l'Ontario, Canada.

9. Accord complet

Le Contrat constitue l'intégralité et l'unique accord entre les Parties et remplace toutes les négociations, communications et autres accords antérieurs, qu'ils soient écrits ou oraux, à moins qu'ils ne soient incorporés par référence dans le Contrat. Il n'existe aucun terme, engagement, représentation, déclaration ou condition contraignant les parties autres que ceux contenus dans le contrat.

10. Nombre et sexe

Dans les présents Statuts, le singulier inclut le pluriel et vice versa, et les mots important le genre masculin incluent le genre féminin et le neutre, et vice versa.

10.1 Pouvoirs du Canada / Immunité des États

Tous les droits, recours, pouvoirs et discrétions accordés ou acquis par le Canada en vertu du contrat ou par la loi sont cumulatifs et non exclusifs. Nonobstant toute disposition du présent contrat, le Canada ne renonce à aucun droit ou immunité qu'il a ou pourrait avoir en vertu du droit international ou national.

10.2 Le temps de l'essence

Le temps presse. Le consultant doit fournir en temps opportun toutes les composantes des travaux.

10.2.1 Retard excusable

10.2.1.1 Un retard dans l'exécution par le Consultant de toute obligation en vertu du Contrat qui est causé par un événement qui :

- échappe au contrôle raisonnable du consultant ;
- ne pouvait raisonnablement être prévu ;
- n'aurait pu raisonnablement être évité par les moyens raisonnablement à la disposition du Consultant ;
- s'est produit sans la faute ou la négligence du Consultant ;

sera considéré comme un « retard excusable » si le consultant informe le représentant du Ministère de la survenance du retard ou de la probabilité d'un retard dès qu'il en prend connaissance. Le Consultant doit également aviser le Représentant du Ministère, dans les quinze (15) jours ouvrables, de toutes les circonstances liées au retard et fournir au Représentant du Ministère pour approbation un plan de contournement clair expliquant en détail les étapes que le Consultant se propose de prendre afin de minimiser l'impact de l'événement à l'origine du retard.

10.2.1.2 Toute date de livraison ou autre date directement affectée par un Retard excusable sera reportée d'une durée raisonnable qui n'excédera pas la durée du Retard excusable.

10.2.1.3 Toutefois, si un retard excusable persiste pendant 30 jours ou plus, le représentant du Ministère peut, en donnant un avis écrit au consultant, résilier le contrat. Dans un tel cas, les Parties conviennent qu'aucune des parties ne fera de réclamation contre l'autre pour dommages, coûts, bénéfices attendus ou toute autre perte découlant de la résiliation ou de l'événement ayant contribué au Retard excusable. Le consultant s'engage à rembourser immédiatement au Canada la partie de tout paiement anticipé non liquidé à la date de résiliation.

10.2.1.4 À moins que le Canada n'ait causé le retard en ne respectant pas une obligation en vertu du contrat, le Canada ne sera pas responsable des coûts engagés par le consultant ou l'un de ses sous-consultants ou agents à la suite d'un retard excusable.



10.3 Divisibilité

Si une disposition du Contrat est déclarée invalide, illégale ou inapplicable par un tribunal compétent, cette disposition sera supprimée du Contrat sans affecter aucune autre disposition du Contrat.

10.4 Successeurs et ayants droit

Le contrat profite et lie les successeurs et cessionnaires autorisés du Canada et du consultant.

10.5 Survie

Toutes les obligations de confidentialité et de représentation des Parties énoncées dans le Contrat ainsi que les dispositions dont on peut raisonnablement s'attendre à ce que, de par la nature des droits ou des obligations, survivent, survivront à l'expiration ou à la résiliation du Contrat.

10.6 Exécution des travaux

10.6.1 Consultant indépendant

Le consultant est un consultant indépendant engagé par le Canada pour exécuter les travaux. Rien dans le contrat n'est destiné à créer un partenariat, une coentreprise ou une agence entre le Canada et l'autre ou les autres parties. Le consultant ne doit pas se présenter comme un agent ou un représentant du Canada auprès de qui que ce soit. Ni le consultant ni aucun membre de son personnel n'est engagé à titre d'employé ou d'agent du Canada. Le Consultant est responsable de toutes les retenues et remises requises par la loi relativement à ses employés.

10.6.2 Conduire

Le Consultant doit :

- (a) exécuter les travaux avec diligence et efficacité ;
- (b) exécuter le travail avec honnêteté et intégrité ;
- (c) à l'exception des biens du gouvernement, fournir tout le nécessaire pour exécuter les travaux ;
- (d) sélectionner et employer un nombre suffisant de personnes qualifiées ;
- (e) exécuter les travaux conformément aux normes de qualité acceptables par le Canada et en pleine conformité avec les spécifications et toutes les exigences du contrat ; et,
- (f) assurer une supervision efficace et efficiente pour garantir que la qualité de l'exécution répond aux exigences du contrat .

10.6.3 Personnes assignées

Si des personnes spécifiques sont identifiées à l'annexe A pour effectuer les travaux :

- (a) le Consultant doit fournir les services de ces personnes, à moins qu'il ne soit incapable de le faire pour des raisons indépendantes de sa volonté ;
- (b) le Consultant doit obtenir l'approbation écrite du Canada, par l'intermédiaire du Représentant du Ministère, avant de remplacer, de retirer ou d'ajouter une personne à l'équipe approuvée et, plus particulièrement, avant que des services ne soient rendus par cette personne ; et
- (c) le Consultant ne doit en aucun cas permettre que les travaux soient exécutés par des personnes de remplacement non autorisées.

10.6.4 Ressources

Le Canada se réserve le droit d'effectuer des vérifications périodiques des antécédents du personnel employé ou sous-traité par le consultant.

Le Canada se réserve le droit, à sa seule discrétion, de décider que le personnel employé ou sous-traité par le consultant ne convient pas. Dans de telles circonstances, le consultant doit veiller à ce que le personnel soit retiré de la propriété et remplacé par du personnel adapté au Canada.

10.6.5 Remplaçants

Le Canada peut ordonner qu'une personne remplaçante cesse d'exécuter les travaux. Dans ce cas, le



Consultant doit immédiatement se conformer à la commande et obtenir un autre remplacement conformément à la section *Personnes assignées*. Le fait que le Canada n'ordonne pas qu'un remplaçant cesse d'exécuter les travaux ne dégage pas le consultant de sa responsabilité de répondre aux exigences du contrat.

10.6.6 Conformité à la législation locale

Dans l'exécution des services en vertu du présent contrat, le consultant se conformera à toutes les dispositions applicables des lois en vigueur en Ontario.

10.6.7 Inspection et acceptation

Tous les travaux sont sujets à l'inspection et à l'acceptation par le Canada. L'inspection et l'acceptation des travaux par le Canada ne dégagent pas le consultant de sa responsabilité à l'égard des défauts ou autres manquements aux exigences du contrat. Le Canada aura le droit de rejeter tout travail qui n'est pas conforme aux exigences du contrat et d'exiger sa correction ou son remplacement aux frais du consultant.

10.6.8 Achats écologiques

10.6.8.1 Le consultant doit faire tout son possible pour s'assurer que tous les documents préparés ou livrés dans le cadre du présent contrat sont imprimés recto verso sur du papier recyclé certifié Ecologo ou sur du papier ayant un contenu recyclé post-consommation équivalent, dans la mesure où il est disponible.

10.6.8.2 Le consultant doit faire tous les efforts nécessaires pour utiliser des biens, des services et des processus écologiques, selon les besoins, afin de réduire tout impact environnemental résultant de l'exécution des travaux. Les biens et services écologiquement préférables sont ceux qui ont un impact moindre ou réduit sur l'environnement au cours du cycle de vie du bien ou du service, par rapport aux biens ou services concurrents répondant au même objectif. Les considérations en matière de performance environnementale comprennent, entre autres : la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des contaminants atmosphériques ; une meilleure efficacité énergétique et hydrique ; réduire les déchets et soutenir la réutilisation et le recyclage ; l'utilisation de ressources renouvelables ; réduction des déchets dangereux ; et réduction des substances toxiques et dangereuses.

10.7 Santé et sécurité

Le consultant doit se conformer à toutes les exigences des lois et réglementations canadiennes (fédérales, provinciales, municipales), étrangères et locales applicables en matière d'environnement, de santé et de sécurité. Le consultant doit suivre les mesures de prévention et de contrôle des infections du lieu de travail ou mises en place par la mission canadienne (c.-à-d. pratiquer la distance physique, se laver correctement les mains, éviter de toucher le visage avec des mains non lavées, etc.) et suivre les protocoles appropriés pour compléter le travail requis, comme l'utilisation de l'équipement approprié et de l'équipement de protection individuelle (EPI) si nécessaire. Le Consultant est responsable de tous les frais associés au respect des mesures de protection et de tout autre coût lié à la santé et à la sécurité générales de ses employés et agents.

10.8 Suspension et infraction

10.8.1 Suspension des travaux

Le Canada peut à tout moment, par avis écrit, ordonner au consultant de suspendre ou d'arrêter les travaux ou une partie des travaux en vertu du contrat. Le consultant doit immédiatement se conformer à une telle ordonnance de manière à minimiser les coûts associés.

10.8.2 Infraction

Le Canada peut résilier le présent contrat ou réduire ou suspendre tout paiement en vertu de celui-ci si le consultant ne respecte pas les dispositions de la section intitulée *Gouvernance et éthique*.



11. Conditions d'assurance

Le consultant doit obtenir et maintenir un niveau approprié de couverture d'assurance responsabilité professionnelle (y compris, mais sans s'y limiter, une couverture contre les erreurs et omissions de conception) pour les services requis en vertu du présent contrat et doit fournir une preuve satisfaisante de cette assurance et de ces renouvellements au représentant du Ministère dans les quatorze jours. (14 jours à compter de l'exécution du présent Contrat.

La police doit être émise avec un montant déductible ne dépassant pas 2 500 \$.

Sauf indication contraire écrite du représentant du Ministère, la politique requise doit être en vigueur à compter de la date d'attribution du contrat et doit être maintenue jusqu'à l'année suivant la délivrance du certificat d'achèvement final.

Les coûts associés à toute couverture d'assurance requise en vertu du présent contrat feront partie du prix indiqué.

12. Gouvernance et éthique

12.1.1 Conflits d'intérêts et codes de valeurs et d'éthique de la fonction publique

Le consultant reconnaît que les personnes assujetties aux dispositions de la Loi sur les conflits d'intérêts (LC 2006, c. 9, art. 2), du Code régissant les conflits d'intérêts des députés, du Code de valeurs et d'éthique des députés La fonction publique, le Code de conduite des représentants canadiens à l'étranger ou tous autres codes de valeurs et d'éthique applicables au sein d'organisations spécifiques ne peuvent tirer aucun avantage direct résultant du contrat. Le Consultant informera le Canada par écrit de toute situation, dont il est ou prend connaissance, dans laquelle l'un de ses agents, employés ou Consultants tire, ou est en mesure de tirer, un avantage non autorisé.

12.1.2 Incapacité de contracter avec le gouvernement

Le Consultant certifie qu'aucune personne reconnue coupable en vertu de l'une des dispositions des paragraphes (a) ou (b) ne doit recevoir un quelconque avantage en vertu du Contrat. De plus, le consultant atteste qu'à l'exception des infractions pour lesquelles un pardon criminel ou une suspension du casier a été obtenu ou des capacités rétablies par le gouverneur en conseil, ni le consultant ni aucun de ses affiliés n'a jamais été reconnu coupable d'une infraction à l'un des les dispositions suivantes :

- (a) l'alinéa 80(1)d) (Fausse déclaration, faux certificat ou déclaration), le paragraphe 80(2) (Fraude contre Sa Majesté) ou l'article 154.01 (Fraude contre Sa Majesté) de la Loi sur la gestion des finances publiques du Canada (LRC 1985, ch. F -11); ou
- (b) l'article 121 (Fraudes envers le gouvernement et Consultant adhérant au fonds électoral), l'article 124 (Vente ou achat de bureau), l'article 380 (Fraude) pour fraude commise contre Sa Majesté ou l'article 418 (Vente de magasins défectueux à Sa Majesté) du Code criminel du Canada (LRC 1985, ch. C-46); ou
- (c) l'article 462.31 (Recyclage des produits de la criminalité) ou les articles 467.11 à 467.13 (Participation à des activités d'organisation criminelle) du Code criminel du Canada (LRC 1985, ch. C-46); ou
- (d) article 45 (Conspirations, accords ou arrangements entre concurrents), 46 (Directives étrangères), 47 (truquage des offres), 49 (Accords ou arrangements des institutions financières fédérales), 52 (Représentation fausse ou trompeuse), 53 (Avis trompeur d'obtention d'un prix) en vertu de la Loi canadienne sur la concurrence (LRC 1985, c. C-34); ou
- (e) article 239 (Déclarations fausses ou trompeuses) de la Loi canadienne de l'impôt sur le revenu (LRC (1985), ch. 1 (5e suppl.)); ou
- (f) article 327 (Déclarations fausses ou trompeuses) de la Loi sur la taxe d'accise du Canada (LRC (1985), ch. E-15); ou
- (g) l'article 3 (Corruption d'un agent public étranger) de la Loi canadienne sur la corruption d'agents publics étrangers (LC 1998, ch. 34); ou
- (h) l'article 5 (Trafic de substances), l'article 6 (Importation et exportation) ou l'article 7 (Production de substances) de la Loi réglementant certaines drogues et autres substances (LC 1996, ch. 19); ou
- (i) toute disposition de la loi locale ayant un effet similaire aux dispositions énumérées ci-



dessus.

12.1.3 Antiterrorisme

Conformément à de nombreuses résolutions du Conseil de sécurité des Nations Unies, notamment S/RES/1267 (1999) concernant Al-Qaida et les Taliban, ainsi que les personnes et entités associées, le Canada et le consultant sont fermement engagés dans la lutte internationale contre le terrorisme, et en particulier, contre le financement du terrorisme. Le Consultant reconnaît que ni lui, ni aucun de ses employés, administrateurs ou agents n'est une entité répertoriée, en ce qui concerne les groupes terroristes et ceux qui les soutiennent, en vertu du paragraphe 83.05 du Code criminel du Canada, et telle qu'identifiée à cet effet dans un « Liste des entités » qui peut être consultée à l'adresse < <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/regulations/DORS-2002-284/index.html> > et qu'elle n'est pas et ne travaillera pas sciemment avec aucune parti et entité figurant sur la nouvelle liste consolidée établie et maintenue par le Comité 1267 du Conseil de sécurité de l'ONU. En outre, le Consultant reconnaît qu'il ne collectera, ne fournira ou ne rendra pas disponible, directement ou indirectement, des fonds ou des biens dans l'intention qu'ils soient utilisés, ou sachant qu'ils seront utilisés, pour mener ou faciliter des activités terroristes, ou sachant que les fonds ou les biens seront utilisés ou profiteront à une entité terroriste identifiée dans la liste des entités.

13. Priorité des documents

Les Parties conviennent d'être liées par les documents suivants :

- a) Articles d'accord ;
- b) Conditions supplémentaires ;
- c) Conditions Générales 2035 (01/12/2022);
- d) Exposé du projet (Annexe A);
- e) Tableau de la liste des documents existants (appendice A à l'annexe A);
- f) Liste de vérification des exigences en matière de sécurité (annexe C);
- g) Soumission du consultant en date (*informations à fournir lors de l'attribution du contrat*) .

En cas de divergences, d'incohérences ou d'ambiguïtés dans le libellé de ces documents, le document figurant en premier dans la liste ci-dessus prévaudra.

14. Résolution des litiges

14.1 Discussion et négociation

Si un litige découle de ou en relation avec le présent Contrat, les parties se rencontreront pour rechercher une résolution par la négociation ou tout autre processus approprié de résolution des litiges avant de recourir à un litige.

14.2 Médiateur de l'approvisionnement

Les parties comprennent que l'ombudsman de l'approvisionnement nommé conformément au paragraphe 22.1(1) de la Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada (LC 1996, ch. 16) assumera, sur demande et avec le consentement des parties, le coût d'un tel processus. , participer à un processus alternatif de règlement des différends pour résoudre tout différend entre les parties concernant l'interprétation ou l'application d'une modalité du présent contrat. Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être contacté par téléphone au 1-866-734-5169 ou par courriel à boa.opo@boa.opo.gc.ca .



ANNEXE A – FICHE DE PROJET

PARTIE 1 - CONDITIONS DU PROJET

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. Résumé du projet

Le ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement (MAECD), connu sous le nom d'Affaires mondiales Canada (AMC), a préparé l'énoncé de projet suivant qui décrit les exigences relatives aux services de conception pour la mise à niveau des services du bâtiment de l'ambassade du Canada afin de Afrique du Sud, à Pretoria. Le programme consiste à remplacer les systèmes de chauffage, de refroidissement et de ventilation, à moderniser et à remplacer les infrastructures électriques, de communication et de sécurité. Le projet sera réalisé dans un bâtiment occupé et sera progressif pour maintenir les opérations régulières de la mission. Une coordination étroite avec l'équipe du projet sera essentielle pour répondre à ces exigences.

1.2. Objectif

1.2.1. Ventilation chauffage et climatisation

L'objectif est de renouveler tous les services pour améliorer la qualité de l'air intérieur. L'installation existante ne dispose pas d'air de ventilation (air extérieur) réparti uniformément dans tout l'espace. Le refroidissement et le chauffage se font avec une thermopompe qui n'est pas correctement zonée et les commandes ne sont pas adéquates pour avoir un niveau de confort cohérent pour tous les occupants. L'installation de tous les condenseurs sur le mur extérieur n'est pas acceptable et une meilleure solution doit être apportée. Toutes les exigences d'extraction devront être revues et le débit d'extraction du garage modifié.

1.2.2. Électrique

Remplacez l'infrastructure électrique depuis les panneaux de distribution jusqu'aux appareils finaux. Corriger toute condition dangereuse associée aux systèmes existants dans toute la chancellerie. La nouvelle installation doit respecter les codes et normes applicables, ainsi que la section électrique de ce descriptif de projet.

1.2.3. Communication et sécurité

La conception préparera les dessins des chemins de câbles et des conduits nécessaires pour les systèmes de communication et de sécurité. Tous les composants de l'infrastructure (chemin de câbles, conduit, boîtes de tirage, boîtes arrière (ensemble de prises), etc.) doivent être installés par l'entrepreneur. L'installation des TIC et du câblage de sécurité, ainsi que des équipements (points de terminaison de sécurité, racks d'équipement, réseau, etc.) est réalisée par GAC. Les éléments suivants sont requis pour chaque phase proposée :

- La planification doit prendre en compte les exigences de déclassement de la zone de travail du GAC avant toute construction. GAC doit retirer tous les câbles de communication et de sécurité existants, ainsi que les points de terminaison, de la zone de travail, à l'exception de tout câblage et dispositif de sécurité requis pour maintenir la surveillance de la sécurité.
- Les dessins doivent clairement identifier chaque phase du projet.
- Des infrastructures supplémentaires et/ou temporaires doivent être identifiées, si nécessaire, pour maintenir le fonctionnement du système pendant la rénovation de toute zone.
- Toute modification des systèmes TIC et de sécurité ainsi que des locaux techniques doit être clairement identifiée.
- La planification doit tenir compte de la mise en service par GAC de la zone de travail une fois la construction terminée.

1.3. Les objectifs du descriptif de projet sont les suivants :

- Fournir suffisamment d'informations pour permettre au consultant de préparer pleinement les documents contractuels complets, y compris l'élaboration de la conception, les



documents de construction, les coûts et les devis quantitatifs ;

- Servir de document d'assurance qualité au représentant ministériel d'AMC tout au long des phases de conception et de construction.

L'énoncé du projet décrit les normes de qualité minimales acceptables attendues pour l'aménagement et toute construction spéciale de systèmes de sécurité et de communication.

1.4. La sécurité nationale

1.4.1 Ce projet implique des questions de sécurité nationale. Le Consultant est tenu de :

- Gardez toute la documentation du projet en sécurité ;
- Veiller à ce que le personnel du projet ne communique aucune information relative au projet à des tiers, sauf si cela est nécessaire pour l'achèvement des travaux ;
- Remettre tous les matériaux et documentations à la fin du projet ;
- Toutes les demandes des médias doivent être adressées au représentant du département d'AMC.

1.5. Codes, règlements, arrêtés

1.5.1 Au minimum, la conception et la construction seront conformes à toutes les lois, codes, règlements et ordonnances en vigueur et applicables des autorités locales ainsi qu'à l'édition la plus récente des codes et normes canadiens, y compris, mais sans s'y limiter :

- Code canadien du travail, Règlement sur la sécurité et la santé au travail ;
- Code national du bâtiment du Canada 2015 (CNB);
- Code national de prévention des incendies du Canada 2015 (CNF)
- Réduction des risques sismiques des composants opérationnels et fonctionnels, CSA S832 ;
- Conception accessible pour l'environnement bâti CAN/CSA-B651 ;
- Normes de la National Fire Protection Association (NFPA) ;
- Toutes les exigences locales applicables.

1.5.2 Tout autre code, réglementation ou norme pertinente, tel que stipulé dans l'énoncé du projet.

1.5.3 Les contacts avec les autorités seront coordonnés avec le représentant ministériel d'AMC.

1.5.4 Les réglementations sud-africaines en matière de sécurité des travaux de construction seront appliquées sur le chantier.

En cas de conflit nécessitant un compromis, l'expert en la matière d'AMC vous aidera à trouver une solution acceptable.

1.6 Durabilité

1.6.1. Exigences et attentes

Affaires mondiales Canada (AMC) s'engage à respecter les principes du développement durable dans toutes ses opérations. À ce titre, le ministère a élaboré un programme de bâtiments durables qui s'applique à toutes les nouvelles installations de la mission, y compris les espaces loués.

Les objectifs globaux sont de réduire l'impact environnemental, y compris les gaz à effet de serre, provenant des opérations des bâtiments du ministère. En fin de compte, cela peut être réalisé en réduisant la consommation d'énergie et d'eau, en utilisant des produits « verts », en réduisant la quantité de déchets de construction, entre autres objectifs et stratégies de conception durable.

Les principes de durabilité doivent être intégrés dans toutes les phases de réalisation du projet, en particulier dans les étapes initiales où la plupart des décisions clés sont prises. GAC approuve l'utilisation d'outils d'évaluation de la performance environnementale de l'ensemble du bâtiment reconnus par l'industrie pour guider le développement de la conception de ses projets. Cependant, en



raison des conditions variables, aucun outil ne peut être appliqué de manière cohérente aux projets de GAC.

La conception durable ou verte de l'infrastructure des systèmes est un aspect important pour GAC et les occupants du bâtiment. Il est également nécessaire que les solutions de conception écologique soient clairement communiquées aux occupants et aux opérateurs afin de garantir que ces solutions, dont beaucoup dépendent les unes des autres, sont utilisées et entretenues aux fins prévues et pour atteindre une performance optimale en matière d'efficacité énergétique et de réduction de l'environnement. impacts.

Les exigences minimales sont de respecter tous les codes et réglementations du bâtiment locaux liés à la durabilité et, lorsque cela est viable, de dépasser ces normes. Cela devrait inclure 12 mois complets d'occupation réelle du bâtiment. Tout ajustement doit faire partie du processus de mise en service du projet avec une analyse complète sur la manière de maintenir les niveaux de performance du personnel opérationnel de l'ensemble de l'installation.

1.6.2 Identification des objectifs de durabilité

Pour ce projet spécifique, nous ne cherchons pas à obtenir une certification telle que LEED, ou autre. Néanmoins, nous espérons disposer de systèmes à haute efficacité énergétique qui réduiront les gaz à effet de serre et la consommation d'énergie. L'objectif serait d'avoir une consommation d'énergie de 20 % inférieure à la ligne de base de la norme énergétique ASHRAE 90.1 pour les bâtiments à l'exception des bâtiments résidentiels de faible hauteur.

1.6.3 Rapports de durabilité

Le consultant sera chargé de démontrer la comparaison entre la référence de la norme ASHRAE et sa conception pour confirmer l'économie d'énergie de 20 % ou plus.

1.7 Équipement fourni et indemnités

1.7.2 Les éléments suivants seront fournis par GAC :

- Systèmes de sécurité et de technologie de l'information, câbles voix , données et sécurité, équipements informatiques et de sécurité.

1.8 Gestion de projet GAC

- Un représentant ministériel désigné d'AMC gèrera le projet au nom d' AMC. Le représentant ministériel est le point de contact officiel entre le consultant et la mission.

1.8.1 Le Représentant du Ministère est :

M. Rock Clément
Chef de projet
AWPA, Division de la réalisation des projets d'investissement
Affaires mondiales Canada
125, promenade Sussex, Ottawa (Ontario) K1A 0G2, Canada

1.8.2 Voyage

- Il est prévu que l'équipe de consultants en architecture et en ingénierie se déplace pour les étapes suivantes. Au minimum, l'architecte, les ingénieurs en mécanique et en électricité devraient participer à ces déplacements.
 - a. Dans les 45 jours suivant l'attribution du contrat pour effectuer une étude du site (confirmer les conditions et les mesures du site).
 - b. Lors de la réunion de lancement de la construction.
 - c. A 25% de construction pour revue des progrès.
 - d. A 50% de construction pour revue des progrès.



- e. À 100 % de construction pour un examen d'achèvement substantiel.
- f. Assister aux activités de mise en service de la construction.

1.9 SERVICES DE PRÉ-CONSTRUCTION

- Soumissions et examens : Le consultant doit fournir des dessins, des spécifications à l'appui et des rapports pour examen et approbation par l'équipe de projet d'AMC et les autorités de protection contre les incendies.
- La conception complète doit être basée sur les exigences de cet énoncé de projet. Les documents de construction seront soumis aux étapes de développement de la conception, 33 %, 66 %, 99 % et 100 % (finale).
- La conception doit inclure un plan de phases proposé incluant tous les risques et complexités évalués du travail dans un bâtiment opérationnel.
- L'examen et l'acceptation des conceptions et autres documents se dérouleront comme suit :
 - L'équipe du projet GAC examinera toutes les soumissions et fournira des commentaires écrits directement sur les dessins.
 - Le représentant ministériel d'AMC retournera des -ensembles de documents annotés et/ou une évaluation écrite au consultant sur un formulaire d'examen d'assurance de la qualité (ARQ). Le consultant fournira une réponse écrite à tous les commentaires sur le même document ou formulaire.
 - Tout au long de chaque période d'examen, le consultant maintiendra la pleine production du projet et révisera les documents si nécessaire au fur et à mesure de la réception des commentaires d'examen.
- Aucune acceptation ou approbation de GAC, qu'elle soit expresse ou implicite, ne sera réputée dégager le consultant de sa responsabilité professionnelle quant à l'exactitude de la conception, des détails, des dimensions, du respect de tous les codes et lois -. L'acceptation d'une estimation par GAC n'abroge en aucun cas la responsabilité du consultant de maintenir la limite des coûts de construction. En cas de dépassement de coûts, le consultant devra apporter des révisions ou participer à des exercices d'ingénierie de la valeur afin de réduire le coût de construction. Aucun frais supplémentaire ne sera pris en compte pour ces services.
- Tous les plans, devis et documents de mise en service soumis doivent être en anglais.
- L'expert-conseil doit utiliser la même date de calendrier sur tous les documents de construction, dessins et spécifications. Il s'agit de la date correspondant à la date d'achèvement de tous les documents de construction.
- Lors de l'acceptation finale des documents de construction, le consultant doit fournir une copie papier de tous les rapports, critères de conception et calculs de conception mécanique, électrique et structurelle au représentant ministériel d'AMC dans le format détaillé ci-dessous. Certaines de ces informations peuvent être demandées plus tôt lors des étapes de conception ou des documents de travail.
- Les dessins conformes à l'exécution doivent être soumis à la fin du projet. Toutes les soumissions telles que construites doivent porter le sceau du professionnel approprié.
- Le consultant doit examiner les documents de clôture pour s'assurer qu'ils sont complets.

1.9.1 Services optionnels

- 1.9.1.1 Fournir tous les plans, devis et documents de mise en service en français.

1.9.2 Format de soumission (applicable également à la soumission de dessins enregistrés)



1.9.2.1 Dessins:

- **Format AutoCAD** : Format de fichier **version** 2012-19 (.DWG).
- **Fichiers de support AutoCAD** : y compris, mais sans s'y limiter, les fichiers de dessin (DWG), les références externes (x-ref), les fichiers de formes (SHX) et les fichiers de polices (SHX, TTF) et les fichiers de table de couleurs (CTB) ;
- **Format PDF**
- **Instructions de traçage et de superposition** : en version papier (instructions imprimées) et en format électronique (PDF, RTF ou TXT) ;
- **Médias et quantité** : **deux (2)** ensembles complets de fichiers copiés sur des clés USB, ou selon les directives du représentant du Ministère, l'entrepreneur doit télécharger tous les fichiers sur le stockage en nuage Web d'AMC.

1.9.2.2 Documents texte et feuilles de calcul :

- **Format PDF**
- **Microsoft Word** : version 2016.
- **Microsoft Excel** : version 2016.

1.9.3 pré- conception

Intention : Enquêter, évaluer, étudier, analyser et recommander. Vérifier l'exactitude et la pertinence des informations sur les documents. Les services de préconception démontrent que l'équipe du consultant est prête à commencer les travaux.

Le Consultant visitera le site et fournira un rapport sur l'état existant et des informations générales sur l'installation. Ce rapport servira à :

- a. Validez les informations disponibles avec les conditions du site.
 - b. Le phasage/domaine de travail.
 - c. Déterminer l'impact du projet sur l'exploitation et les phasages qui seront nécessaires au maintien de l'exploitation.
 - d. Déterminez l'état existant et le risque pour effectuer les travaux par phase.
 - e. Proposer une stratégie pour mettre en œuvre le projet, y compris les systèmes proposés et la justification.
 - f. Évaluer l'espace au plafond et les locaux techniques pour proposer une solution réalisable.
- Fournir à l'équipe du consultant l'approbation des informations fournies comme étant d'un niveau de détail suffisant pour passer aux services de documents de conception.
 - Discuter et confirmer avec le représentant du ministère de la qualité, de la portée, des coûts et du calendrier des travaux.
 - Confirmer les exigences et les objectifs en matière de durabilité.
 - Consultez les exigences et les objectifs du projet des parties prenantes du projet GAC.
 - Inspecter le site et confirmer les conditions existantes.
 - Confirmer les exigences du programme spatial et du projet.

Soumission de développement de conception

- Fournir un support pour un rapport de coûts mis à jour.
- Calendrier du projet mis à jour.
- Devis quantitatif préliminaire.
- Documents généraux sur la mécanique, l'électricité, la structure et la protection incendie.
- Fournir un plan de phases du projet.

1.9.3.1 Mécanique



- Document de conception des systèmes : Pour chaque système, fournir une description avec les critères de conception et les calculs ainsi que l'intention de conception pour répondre à ces critères.
- Décrire les dispositions visant à maintenir les niveaux sonores acoustiques.
- Établissez un budget énergétique comme décrit ci-dessous.
- Dessins:
 - Plans montrant la démolition.Plans montrant la conception préliminaire de tous les systèmes mécaniques, y compris l'emplacement de l'entrée et de l'extraction d'air, l'emplacement des équipements principaux et l'intention générale de la distribution.

1.9.3.2 Électrique

- Dessins, symboles et conception : utilisez des symboles graphiques standard et fournissez des dessins montrant le développement avancé des éléments suivants :
 - Démolition électrique préliminaire (le cas échéant).
 - Disposition préliminaire des prises électriques, y compris la conception des chemins de câbles électriques et de communication pour plancher surélevé.
 - Entreprendre le calcul de la charge et fournir des calendriers préliminaires de panneaux. Confirmez la charge connectée prévue, la demande maximale et les facteurs de diversité.
 - Disposition préliminaire de l'éclairage avec sélection des luminaires.
 - Contrôle préliminaire de l'éclairage avec stratégie de récolte de la lumière du jour.
 - Disposition préliminaire de l'alarme incendie..
 - Disposition préliminaire de mise à la terre et de liaison.
 - Sélection préliminaire de l'équipement, y compris la feuille découpée des équipements majeurs tels que, sans s'y limiter, les luminaires, tout équipement spécialisé, les dispositifs d'alarme de vie et de sécurité et d'incendie, l'équipement de distribution d'énergie, etc.
 - Évaluation de l'encombrement des équipements électriques.
 - Description et dessins de l'infrastructure électrique proposée requise pour les phases de conception.
 - Rapport de conformité au code.
 - Contribution préliminaire à la matrice durable et aux documents de mise en service

1.9.3.3 Mise en service

- Fournir un plan de mise en service.
- Fournir une base de conception

1.9.3.4 De construction

- 1.9.3.4.1 Dessins au besoin.
- 1.9.3.4.2 Détails de retenue sismique pour les murs et les infrastructures.
- 1.9.3.4.3 Certification selon laquelle des charges supérieures à la normale ne compromettent pas la structure.

1.9.3.5 TIC

- Identifier le bâtiment ou les points de distribution locaux (antennes, regards, gaines multi-locataires, chambres) pour la téléphonie, les données (Internet), la télévision par câble.
- Identifiez les emplacements et les tailles des salles informatiques, audiovisuelles et BAS.
- Identifier les emplacements proposés pour les nouveaux locaux techniques ; Salle d'équipement SIGNET (SER) et installation d'entrée (EF).
- Identifiez les emplacements des chemins de câbles/conduits ainsi que les exigences générales de l'usine extérieure, le cas échéant.



- Identifiez tout autre système IP spécifique à la mission, tel que les systèmes de file d'attente, l'affichage numérique, etc.
- Fournir un dessin d'élévation du bâtiment illustrant clairement les hauteurs du sol fini au plafond fini par étage et la hauteur de dalle à dalle par étage.
- Fournir des schémas de colonnes montantes pour toutes les exigences de câblage dans cette portée ainsi que la mise à la terre et la mise à la masse liées aux communications.
- Fournir des plans de conduits et de chemins de câbles pour toutes les exigences de câblage (horizontal et principal) dans cette portée, conformément à l'annexe G : Chemins de câblage de données et de sécurité électronique.
- Assurez-vous que les services du bâtiment et les espaces de télécommunications ne se croisent pas.
- Identifiez les emplacements des prises de voix/données.
- Identifiez les types de boîtiers de points d'accès sans fil.
- Fournir des feuilles de coupe de matériaux ainsi qu'une matrice de feuilles de coupe principale (organisée par discipline) illustrant les relations avec l'emplacement du matériau proposé sur les dessins techniques.
- Fournir une description détaillée des systèmes audio/vidéo.
- Identifiez les emplacements des équipements audio/vidéo, y compris les armoires et les boîtes de connexion.
- Fournir des emplacements d'équipement du système d'automatisation du bâtiment pour les dispositifs de surveillance et les contrôleurs de terrain.

1.9.3.6 Durabilité

- 1.9.3.6.1 Rapport de durabilité.
- 1.9.3.6.2 Récit de la manière dont vous répondrez aux exigences de durabilité.
- 1.9.3.6.3 Comparaison de la consommation d'énergie du système proposé et des économies d'énergie de 20 % par rapport au bâtiment de référence d'ASHRAE 90.1.

1.9.3.7 Tous les dessins ou documents supplémentaires requis pour compléter les dessins de développement de conception.

1.9.4 33 % Soumission des documents de construction

1.9.4.1 Cette soumission indique la portée prévue de la documentation de construction et illustre les progrès initiaux dans l'élaboration de la conception approuvée.

1.9.4.2 Tous les dessins préalablement préparés et révisés à partir de la soumission de développement de conception avec ajout des calendriers de portes/fenêtres, du calendrier de finition des pièces, de toutes les sections de murs, des dessins de finition de sol, des détails de menuiserie et des détails de transition entre les finitions, les détails des toilettes, les élévations intérieures de tous les murs des couloirs et des zones clés. tels que les salles d'attente, les salles de réunion, les kitchenettes et les pièces calmes.

1.9.4.3 Cette soumission intègre toutes les révisions requises par l'examen du développement de la conception.

1.9.4.4 Mécanique

Tous les dessins préalablement préparés et révisés à partir de la soumission du développement de la conception avec l'ajout de :

- Tous les calculs de charge thermique et de refroidissement.
- le dimensionnement des systèmes de ventilation, de refroidissement et de chauffage montrant l'agencement de toute la ventilation, la plomberie.
- Schéma de contrôle et séquence de fonctionnement.
- Architecture de contrôle pour le système de surveillance.
- Installation détaillée générique



- Montrer l'emplacement de l'équipement principal et agrandir les détails de l'installation.
- Afficher l'accès pour la maintenance.
- Fournir un aperçu des spécifications des systèmes mécaniques.

1.9.4.5 Électrique

Tous les dessins préalablement préparés et révisés à partir de la soumission du développement de la conception avec l'ajout de

- Élévations des étages et identification des pièces ;
- Légende de tous les symboles utilisés ;
- 1h20 détail des locaux techniques ;
- Numéros de circuits aux prises et appareils de commutation de commande ;
- Toutes les tailles de conduits et de fils, à l'exception des tailles minimales qui doivent être indiquées dans les spécifications ;
- Un planning des panneaux avec les chargements pour chaque panneau ;
- Horaire d'équipement de la cuisinette ;
- Schémas des systèmes d'alimentation électrique, d'alarme incendie et autres ;
- Schémas de contrôle élémentaires pour chaque système ;
- Disposition de l'éclairage et calendrier des luminaires indiquant clairement les méthodes de support des luminaires ;
- Analyse photométrique ;
- Emplacement de toutes les unités d'éclairage de secours et des feux de sortie ;
- Projet de cahier des charges ;
- Tous les dessins, sections et détails supplémentaires requis pour compléter la conception ;
- Contribution requise à la matrice durable et aux documents de mise en service ;
- Schémas de mise à la terre.

1.9.4.6 Mise en service

- Incluez les informations de mise en service et de formation dans les spécifications.
- Élaborer des listes de contrôle de vérification pour tous les systèmes inclus dans le champ d'application de la commission. La liste de contrôle doit contenir des instructions, une section d'installation, des tests et un démarrage requis pour chaque système.
- Identifiez l'autorité chargée de la mise en service auprès de l'entreprise de conception.

1.9.4.7 TIC

- Fournissez des plans de communication détaillés qui indiquent l'emplacement de tous les appareils voix, données, audio/vidéo, vidéosurveillance, Wi-Fi, BAS et tout autre bâtiment intelligent ou appareil IoT.
- Fournir des détails sur tous les services de télécommunications entrant dans le bâtiment jusqu'à l'installation d'entrée.
- S'assurer que les chemins de câbles sont dimensionnés pour les taux de remplissage requis et que la conception globale du chemin respecte la norme ministérielle.
- Fournir les dispositions des racks, les schémas/détails de connexion, le calendrier des câbles pour les services audio/vidéo, BAS et CATV.
- Fournissez des détails sur le support structurel de toute pièce ou antenne.

1.9.4.8 Mettre à jour le rapport de durabilité et la documentation de certification.

1.9.4.9 Tableau d'échantillons de finition mis à jour en fonction des commentaires de la soumission de développement de conception.

1.9.4.10 Plan artistique mis à jour et exigences associées.



1.9.4.11 Dessins et liste de documents (à ce stade, GAC fournira des informations de sécurité sur le calendrier du matériel et identifiera l'emplacement des prises informatiques/données).

1.9.4.12 Devis quantitatif mis à jour.

1.9.4.13 Calendrier du projet mis à jour.

1.9.4.14 À ce stade, GAC fixera l'emplacement de tous les points de communication et entreprendra une révision finale des calendriers architecturaux.

1.9.4.15 Exigences de soumission de mise en service telles que décrites dans la section de mise en service.

1.9.5 66 % Soumission des documents de construction

- Tous les dessins préalablement préparés et mis à jour à partir de la soumission des dessins de construction à 33 % et mis à jour jusqu'à un niveau d'achèvement de 66 %.
- Cette soumission intègre toutes les révisions du GAC requises par la révision à 33 %.

1.9.6 Soumission des documents de construction à 99 %

- Cette soumission représente les documents de construction complétés à 99 % et préparés par les consultants. Tous les documents à ce stade doivent inclure toutes les révisions requises par les examens précédents. Plus d'une soumission à 99 % peut être nécessaire car les documents doivent être révisés pour répondre aux commentaires.
- Devis quantitatif complet.
- Calendrier du projet mis à jour.
- Liste des dessins et spécifications.
- Exigences de soumission de mise en service telles que décrites dans la section de mise en service.
- Rapport de durabilité mis à jour et documentation de certification.
- Toute information supplémentaire requise pour l'achèvement de la conception et/ou pour lancer le processus d'appel d'offres.

1.9.7 Soumission des documents de construction à 100 %

- Cette soumission intègre toutes les révisions requises par l'examen à 99 %.
- Le ou les consultants signeront et scelleront tous les dessins architecturaux et techniques.

1.10 CONSTRUCTION GÉNÉRALE

1.10.1 Estimation du coût de construction avant l'appel d'offres

Le consultant doit :

- préparer aux fins de l'appel d'offres et soumettre pour acceptation une estimation finale des coûts de construction (classe « A ») basée sur les documents de construction/d'appel d'offres approuvés et tamponnés, ainsi qu'une ventilation de ceux-ci, sous une forme satisfaisante pour le représentant du Ministère.

1.10.2 Appel d'offres

Le consultant doit :



- préparer une liste d'entreprises de construction locales qualifiées pour les appels d'offres ;
- produire et livrer sur le site du projet huit (8) copies des documents de construction et d'appel d'offres, ainsi que tout autre document nécessaire aux fins de l'appel d'offres et de la présentation des travaux ;
- en consultation avec le Représentant du Ministère, distribuer les documents d'appel d'offres conformément à la stratégie d'appel d'offres ;
- en consultation avec le représentant du Ministère, fournir les informations requises pour l'interprétation et la clarification des documents de construction et d'appel d'offres ;
- en consultation avec le représentant du Ministère, aider à la préparation et à la publication des addenda, au besoin ; et
- Assister et réaliser une (1) présentation des travaux avec le représentant du Ministère et les soumissionnaires.

1.10.3 Administration des contrats de construction

Le consultant doit :

- fournir des services d'administration des contrats de construction, y compris le contrôle des coûts, le contrôle de la qualité, la planification, le traitement des ordres de modification, la surveillance du calendrier et l'avis du représentant du Ministère de tout écart, ainsi que la liaison avec les autorités ayant juridiction sur le site du projet ; et
- accompagner le représentant du Ministère lors des visites de sites pendant toute la durée du projet.

Planning de construction

Le consultant doit :

- surveiller et rapporter au Représentant du Ministère l'avancement des travaux, par rapport au calendrier de construction ;
- aviser le Représentant du Ministère de tout retard pouvant affecter la date d'achèvement du Projet et tenir des registres précis des causes des retards ; et

1.10.4 Réunions de construction

Le consultant doit :

- tenir un compte rendu des délibérations de ces réunions et en fournir une copie au représentant du Ministère ; et
- aviser le Représentant du Ministère de toute question urgente soulevée lors de ces réunions et nécessitant son attention.

1.10.5 Permis de construction

Le consultant doit :

- Soutenir GAC et l'entrepreneur pour obtenir les permis de construction.

1.10.6 Clarifications et interprétations

Le consultant doit :

- en consultation avec le représentant du Ministère, fournir des éclaircissements et une interprétation des documents de construction et d'appel d'offres sous forme écrite ou



graphique, selon les besoins de l'entrepreneur en construction pour la bonne exécution et l'avancement des travaux de construction.

1.10.7 Les dessins d'atelier

Le consultant doit :

- examiner rapidement, dans les 5 jours ouvrables, les dessins d'atelier fournis par l'entrepreneur en construction pour déterminer leur conformité générale avec les exigences et l'intention des documents de construction et d'appel d'offres, émettre des commentaires à l'entrepreneur en construction si nécessaire pour garantir la conformité, et indiquer cette conformité générale une fois atteint ; et
- fournir au Représentant du Ministère un (1) exemplaire lorsque cette conformité est confirmée.
- fournir un rapport mensuel indiquant l'état des dessins d'atelier (date de soumission, date d'examen, date de retour, etc.).

1.10.8 Tests et inspections

Le consultant doit :

- recommander la nécessité et examiner les rapports d'essai des matériaux ou de la construction ;
- coordonner la fourniture de services pour l'inspection, les tests et l'évaluation de l'adéquation des matériaux et des équipements conformément au contrat de construction ;
- Exiger des tests sur site de tout matériau et de toute construction qui semble de qualité ou de performance douteuse.
 - Les laboratoires d'essais doivent être accrédités selon la norme ISO/IEC 17025.
- donner des instructions sur les mesures correctives à prendre par l'entrepreneur lorsque les matériaux ou la construction ne sont pas conformes aux exigences du contrat de construction, et en informer le représentant du Ministère.

1.10.9 Mise en service

Le consultant doit :

- assurer la fourniture de « manuels d'exploitation et de maintenance (O&M) » précis et complets et enregistrer les dessins « tels que construits ». Les « manuels d'O&M » et les dessins « tels que construits » doivent être fournis à GAC au plus tard aux dates contenues dans le contrat de construction et le contrat de services A&E ;
- informer le Représentant du Ministère de toute condition liée au chantier qui affecte la garantie et/ou les obligations de l'Entrepreneur ; et
- Fournissez des listes de contrôle de vérification et des listes de contrôle de démarrage.
- Assurez-vous que l'entrepreneur remplit le formulaire et que l'équipe de mise en service vérifie et valide les informations.
- Assistez au démarrage des systèmes et examinez le rapport d'équilibrage de l'air et l'échantillon pour confirmer les résultats.
- assurer la formation des opérateurs du bâtiment et du personnel de la mission et fournir à GAC un calendrier pour les tests et la maintenance des systèmes du bâtiment.



1.10.10 Services sur le terrain

Le consultant doit :

- effectuer des visites régulières sur le site, pour examiner les travaux en cours de l'entrepreneur de construction et pour déterminer, sur une base d'échantillonnage adéquate, si les travaux sont généralement conformes aux documents de construction et d'appel d'offres ;
- maintenir et tenir à la disposition du Représentant du Ministère un dossier à jour indiquant le nombre de personnes et d'équipements employés de temps à autre sur le projet par l'Entrepreneur et fournir les informations nécessaires pour évaluer les progrès, déterminer la cause des tout retard et vérifier toute réclamation ;
- enregistrer les lacunes et les progrès observés lors de chaque visite sur site ;
- fournir à l'Entrepreneur en construction et au Représentant du Ministère des rapports écrits des déficiences constatées et recommander les actions à prendre pour y remédier.
- inclure les exigences en matière de santé et de sécurité dans la section des instructions générales du devis et effectuer des inspections de santé et de sécurité sur le chantier pour garantir que l'entrepreneur adhère à son plan de santé et de sécurité soumis et approuvé.
- agir rapidement pour résoudre les questions découlant des conditions du site, des travaux en cours et des matériaux qui peuvent affecter l'avancement et le coût du projet.

1.10.11 Modifications apportées aux travaux dans le cadre du contrat de construction

Le consultant doit :

- soumettre toutes les demandes et recommandations de modifications aux travaux prévus dans le contrat de construction et leurs implications au Représentant du Ministère pour approbation. Tous les changements, qu'il s'agisse d'ajouts ou de suppressions, y compris ceux n'affectant pas le coût de construction, doivent être couverts par des ordres de modification afin de fournir un enregistrement complet des modifications par rapport aux documents de construction originaux ;
- sur autorisation écrite du représentant du Ministère, émettre des ordres de modification pour toutes les modifications approuvées .

1.10.12 Demandes d'acompte

Le consultant doit :

- examiner les demandes d'acompte dans les plus brefs délais et, si elles sont acceptables, certifier les demandes d'acompte pour les travaux terminés et les matériaux livrés conformément au contrat de construction, et les soumettre au représentant du Ministère pour traitement et paiement ; et
- si la construction est basée sur des prix unitaires, mesurer et enregistrer les quantités de main-d'œuvre, de matériaux et d'équipement impliqués, aux fins de certifier les demandes d'acompte.

1.10.13 Enregistrer les dessins et les manuels

Le consultant doit :

- avant la délivrance du certificat d'achèvement provisoire, fournir au représentant du Ministère deux (2) jeux de copies papier à l'échelle des dessins d'archives en anglais, un



jeu pour la mission, un deuxième jeu pour le siège social d'Ottawa et une (1) copie USB de fichiers AutoCAD pour Ottawa. Siège social, incorporant toutes les modifications enregistrées aux dessins d'exécution originaux sur la base d'impressions annotées, de dessins et d'autres informations fournies par l'entrepreneur en construction, ainsi que les ordres de modification et les instructions du chantier, et étiquetés « Tel que construit » et datés et signés par le consultant ;

- fournir une copie de la spécification, annotée pour montrer les produits réellement fabriqués et les numéros de modèle utilisés. Tout calendrier sur les dessins reflétera l'équipement réellement installé ;
- marquez tous les dessins d'enregistrement et tels que construits comme « RÉVISÉ COMME CONSTRUIT - MOIS/ANNÉE » et format scellé :
 - **Copie papier: un (1) ensemble** lié .
 - Format AutoCAD : format de fichier version 2012-19 (.DWG).
 - Fichiers de support AutoCAD : y compris, mais sans s'y limiter, les fichiers de dessin (DWG), les références externes (x-ref), les fichiers de formes (SHX) et les fichiers de polices (SHX, TTF) et les fichiers de table de couleurs (CTB).
 - Format PDF
 - Instructions de traçage et de superposition : en version papier (instructions imprimées) et en format électronique.
 - Support et quantité : deux (2) ensembles complets de fichiers copiés sur des clés USB.
- Demander au constructeur de fournir quatre (4) ensembles de manuels d'exploitation et de maintenance (O&M) couvrant tous les systèmes du projet (électriques, mécaniques, etc.) en anglais. Le consultant examinera et approuvera les manuels d'exploitation et d'entretien avant de recommander leur acceptation au représentant ministériel d'AMC.
- Le consultant assistera à toutes les séances de formation fournies par le constructeur à GAC.

1.10.14 Services optionnels

- 1.10.14.1** Fournir au Représentant du Ministère deux (2) jeux de copies papier à l'échelle des dessins d'archives en français, un jeu pour la mission, un deuxième jeu pour le siège social d'Ottawa et une (1) copie USB des fichiers AutoCAD pour le siège social d'Ottawa, incorporant toutes les modifications enregistrées au les dessins d'exécution originaux basés sur des impressions annotées, des dessins et d'autres informations fournies par l'entrepreneur en construction, ainsi que les ordres de modification et les instructions du chantier, et étiquetés « tel que construit » et datés et signés par le consultant.

1.10.15 Certificat d'achèvement provisoire

Le consultant doit :

- assister et être témoin de tous les tests requis sur site (tels que la mise en service de l'alarme incendie) ;
- examiner la construction substantiellement achevée avec le représentant du Ministère et l'entrepreneur en construction, et enregistrer toutes les constructions inacceptables et incomplètes détectées sur le certificat d'inspection et d'acceptation qui fait partie du certificat d'achèvement provisoire. GAC accepte ensuite le projet du constructeur sous réserve de la correction des défauts répertoriés et délivre un certificat d'achèvement provisoire ;
- préparer et soumettre au représentant du Ministère pour traitement, et comme base de paiement à l'entrepreneur en construction, un certificat d'achèvement provisoire



comprenant un certificat d'inspection et d'acceptation dûment rempli, comme l'exige le contrat de construction, ainsi que tous les documents justificatifs dûment signés et certifiés. Le paiement nécessite le remplissage et la signature, par les parties concernées, des documents suivants :

- Évaluation du coût;
 - Inspection et acceptation ;
 - Certificat d'achèvement provisoire ; et
 - Déclaration solennelle.
- préparer et soumettre une demande de permis d'occupation aux autorités ayant juridiction sur le site du projet et fournir toute information supplémentaire qu'elles pourraient demander avant de délivrer le permis. Le Consultant remettra le Permis d'occupation au Représentant du Ministère.

1.10.16 Certificat final d'achèvement

Le consultant doit :

- informer le représentant du Ministère lorsque toutes les constructions inacceptables et incomplètes énumérées sur le certificat d'inspection et d'acceptation ont été achevées conformément au contrat de construction ;
- faire un examen final de la construction avec le représentant du Ministère et l'entrepreneur en construction et, si cela est satisfaisant, préparer et soumettre au représentant du ministère un certificat d'achèvement final tel que requis par le contrat de construction, accompagné de tous les documents justificatifs dûment signés et certifiés, y compris les garanties et garanties des fabricants et des fournisseurs ;
- préparer et soumettre au représentant du Ministère pour traitement et comme base de paiement à l'entrepreneur en construction, un certificat d'achèvement final comprenant un certificat d'inspection et d'acceptation dûment rempli, comme l'exige le contrat de construction, ainsi que tous les documents justificatifs dûment signés et certifiés. Le paiement nécessite le remplissage et la signature, par les parties concernées, des documents suivants :
 - Évaluation du coût;
 - Inspection et acceptation ;
 - Certificat d'achèvement provisoire ; et
 - Déclaration solennelle.
- rassembler les documents complétés et toutes les pièces justificatives requises et les soumettre au Représentant du Ministère pour traitement ;
- Soumettre au représentant ministériel d'AMC une clé USB contenant toute la correspondance des entrepreneurs, les procès-verbaux des réunions, la correspondance avec les autorités, etc.

1.10.17 Reprendre

- La prise de contrôle officielle du projet auprès du Constructeur est constatée à la date d'entrée en vigueur du Certificat d'Achèvement Provisoire.

1.11 Services après-construction

1.11.1 Examen de la garantie

Le consultant doit :

- examiner de temps à autre, pendant la période de garantie de l'entrepreneur en



construction, tout défaut détecté, demander à l'entrepreneur en construction de réparer les défauts et aviser le représentant du Ministère lorsque lesdits défauts ont été corrigés de manière satisfaisante ;

- avant l'expiration de la période de garantie, procéder à un examen du projet et enregistrer tous les défauts observés ou signalés, et demander à l'entrepreneur de construction de remédier à ces défauts ;
- préparer des listes de lacunes pour correction par l'entrepreneur ;
- informer GAC par écrit lorsque tous les éléments répertoriés sur le certificat d'inspection de garantie de dix mois ont été complétés de manière satisfaisante. GAC convoque ensuite une inspection finale du projet par le personnel approprié.
- à la fin de la période de garantie, effectuer un examen final du projet et, s'il est convaincu que tous les défauts enregistrés ont été corrigés et que le projet est acceptable, aviser le représentant du Ministère qui émettra un avis d'« inspection finale de la garantie » à l'entrepreneur en construction et le consultant.
- préparer des listes de lacunes pour les corrections de l'entrepreneur.
- informer par écrit le représentant ministériel de GAC lorsque toutes les déficiences énumérées sur la liste finale des déficiences de l'examen de la garantie ont été corrigées.

FIN DE LA PARTIE 1



PARTIE 2 - EXIGENCES ARCHITECTURALES ET DE CONCEPTION INTÉRIEURE

2.1 CODES, RÈGLEMENT, STATUTS

Voir la première partie, section 1.3.

2.2 PLANIFICATION DU BÂTIMENT

2.2.1 Apparence et caractère

2.2.1.1 L'apparence et le caractère de l'ambassade du Canada seront similaires à la qualité d'un espace de bureau de classe A. Il sera représentatif de l'ambassade du Canada et s'intégrera efficacement à l'apparence et au caractère du bâtiment existant.

2.2.1.2 La qualité et l'apparence des espaces finis répondront à 3 catégories : zones améliorées, zones de bureau standard et zones de service standard (plans d'étage de référence).

Zone améliorée : pour les espaces publics et de représentation, en particulier les salles d'attente, les salles polyvalentes et calmes, les salles de conférence, les bureaux de la CDM et les salles de réunion. Ces zones doivent être finies avec des matériaux durables et de haute qualité. Ces zones visent à mettre en valeur le Canada grâce à l'utilisation de finitions.

Zone standard de bureau : pour les fonctions générales de bureau de la chancellerie, en particulier les espaces de travail et les zones de bureaux communes ; y compris les cuisines et les kitchenettes. Ces zones seront finies d'une manière conforme à la qualité et à l'apparence d'un espace de bureau de classe « A » et au moins égale à la qualité trouvée dans le bâtiment existant.

Zones standard de service : pour les zones de la chancellerie consacrées aux opérations des systèmes de bâtiment et de sécurité, en particulier les espaces électriques et mécaniques ainsi que les locaux techniques liés à la sécurité et aux communications de la chancellerie. Ces zones comprennent également le placard du concierge et les toilettes et doivent toutes être finies de manière utilitaire durable.

2.2.2 Espace requis

2.2.2.1 Les espaces requis de l'ambassade et leurs dimensions seront tels qu'indiqués à l'annexe B : Inventaire des espaces.

2.2.3 Zone de sécurité et planification

2.2.3.1 La Chancellerie est composée de quatre (4) zones distinctes du point de vue de la sécurité et du contrôle de la circulation comme suit :

Zone d'accès public : La zone qui entoure ou fait partie de la Chancellerie. Les exemples incluent les terrains entourant un bâtiment et les couloirs publics/hall d'ascenseur dans les immeubles à logements multiples.

Zone de réception : Les zones accessibles au grand public et au personnel de la Chancellerie avec une restriction minimale pendant les heures normales d'ouverture. Cela comprend des zones telles que les salles d'attente, les zones de dépistage et les zones MPR. L'accès à ces zones est surveillé par des gardes et des réceptionnistes engagés localement.

Zone des opérations : La zone accessible au personnel canadien et recruté localement travaillant à la chancellerie. Cela comprend les espaces de travail et les espaces de bureaux communs. L'accès de la zone d'accueil à la zone d'opérations est contrôlé par le réceptionniste via des portes sécurisées contrôlées par IDACS.



Zone sécurisée : La zone accessible uniquement aux employés canadiens. Cela comprend les espaces de travail et les espaces de bureaux communs. L'accès de la zone d'opérations à la zone sécurisée est géré par des portes contrôlées par IDACS.

Zone de haute sécurité : La zone contenant des activités classifiées et accessible uniquement aux particuliers canadiens. L'aménagement de ces zones est effectué par les ressources gérées par le MAECD.

Les cloisons, vitrages et portes séparant les zones les unes des autres ont des exigences spécifiques. Voir Exigences en matière de sécurité physique.

2.3 SYSTÈMES DE CONSTRUCTION

2.3.1 Général

- 2.3.1.1 Les normes et matériaux stipulés indiquent le minimum acceptable.
- 2.3.1.2 Tous les matériaux et composants liés à la sécurité doivent être approuvés par GAC. Section de sécurité de référence.
- 2.3.1.3 Tous les systèmes de construction doivent être conçus en utilisant une interprétation conservatrice des codes pertinents, en particulier en tenant compte du potentiel de forces naturelles telles que les tremblements de terre, les inondations, les tornades et les typhons.
- 2.3.1.4 Tous les systèmes doivent être conçus en vue d'assurer : la sécurité du personnel pendant l'exploitation et la maintenance ; facilité d'entretien des équipements et économie de fonctionnement.
- 2.3.1.5 Les systèmes de construction existants doivent être réutilisés lorsque cela est possible et protégés pendant la construction.

2.3.2 Intérieur architectural général

- 2.3.2.1 L'aménagement et les détails architecturaux projetteront une image d'entreprise professionnelle et un environnement de bureau coordonné. Un accent particulier sera accordé à l'amélioration des finitions des espaces publics, des couloirs publics, des zones de réception, des salles de réunion et du bureau du chef de mission (HOM).
- 2.3.2.2 Les espaces clos, les espaces de travail ouverts et les espaces communs seront aménagés comme indiqué à l'Annexe A Plan d'étage proposé par GAC.
- 2.3.2.3 Un architecte d'intérieur GAC est responsable de la sélection, de l'approvisionnement et de l'installation de tous les meubles et accessoires mobiles. Consultant pour coordonner les services et l'infrastructure requis pour le mobilier fourni par GAC.
- 2.3.2.4 Tous les espaces clos de la chancellerie seront conservés dans la mesure du possible au niveau du noyau intérieur du bâtiment, afin de permettre une pénétration maximale de la lumière naturelle provenant des fenêtres périmétriques pour s'infiltrer à l'intérieur. Les bureaux intérieurs comprendront du vitrage pour permettre la transmission de la lumière naturelle.
- 2.3.2.5 Une finition et un schéma de couleurs seront préparés par le consultant dans le cadre des documents de construction et soumis à l'approbation de GAC et mis en œuvre par l'entrepreneur. La sélection de finitions et de couleurs englobera toutes les surfaces intérieures, y compris le système de plafond, les murs, les planchers, les plinthes, les menuiseries, les portes, la quincaillerie, l'éclairage, toute nouvelle surface de toilettes et les traitements de vitrage. Le designer d'intérieur et l'architecte de GAC travailleront en étroite collaboration avec le consultant sur la coordination de tous les matériaux et couleurs.
- 2.3.2.6 L'installation doit être équipée de cuisines et de toilettes entièrement conformes.



2.3.3 Portes intérieures

- 2.3.3.1 Les portes des bureaux fermés et autres espaces communs de la chancellerie (salles de réunion, pièces calmes, etc.) pourront être en placage de bois, en verre ou en acier et seront coordonnées avec l'aménagement intérieur global.
- 2.3.3.2 Cadres de porte : reportez-vous à la section Sécurité.
- 2.3.3.3 Quincaillerie de porte : reportez-vous à la section Sécurité.
- 2.3.3.4 Les portes fournies par GAC doivent être coordonnées avec un consultant en conception en ce qui concerne les finitions de l'aménagement intérieur, la préparation des ouvertures encadrées et les classements au feu requis par le code local.

2.3.4 Quincaillerie de porte

- 2.3.4.1 Le matériel de verrouillage pour les portes standard nord-américaines est fourni par GAC et installé comme détaillé dans les instructions supplémentaires. Reportez-vous à la section Sécurité.
- 2.3.4.2 L'entrepreneur doit fournir les charnières, les plaques de protection, les butées de porte et toute la quincaillerie des armoires. Reportez-vous à la section Sécurité.
- 2.3.4.3 GAC rédigera un calendrier de matériel indiquant le type, la marque et la quantité de matériel que GAC fournira.
- 2.3.4.4 En général, des ensembles de serrures à mortaise seront fournis pour toutes les portes intérieures. Lorsqu'il s'agit de portes métalliques de style étroit, des serrures à mortaise Adams Rite seront utilisées. Le matériel de verrouillage anti-panique doit être compatible avec les cylindres à jante ou à mortaise Medeco fournis par GAC.
- 2.3.4.5 Tous les cylindres à clés permanents seront fournis, épinglés, codés et installés par GAC après la prise en charge, en remplacement des cylindres temporaires utilisés par l'entrepreneur pendant la construction.

2.3.5 Sols

- 2.3.5.1 Le bâtiment de base intègre un système de plancher surélevé.
- 2.3.5.2 Toutes les finitions de sol seront coordonnées avec le plan intérieur, approuvées par le designer d'intérieur de GAC et spécifiées conformément à la catégorie de pièce indiquée sur le plan d'étage. La qualité des finitions est :

Zones améliorées : elles seront dotées d'un matériau de finition dure durable de haute qualité, tel que de la pierre ou du carrelage.

Zones de bureaux standard : seront finies avec un revêtement de sol de qualité commerciale de haute qualité, tel que des dalles de moquette.

Zones de service standard : seront en béton poli et scellé, en vinyle, en céramique ou en vinyle dissipateur d'électricité statique.

- 2.3.5.3 Toutes les dalles de plancher en béton seront nivelées avant l'application du matériau de finition. Toute variation de niveau ne dépassera pas 12 mm sur un rayon de 14 mètres.
- 2.3.5.4 Les toilettes, les cuisines et les aires de service doivent être dotées de surfaces dures appropriées à fort trafic, antidérapantes et résistantes à l'humidité. Les matériaux acceptables comprennent les carreaux de céramique/porcelaine de qualité commerciale, les carreaux de vinyle, les feuilles de vinyle et/ou des produits naturels ou artificiels similaires.
- 2.3.5.5 Tous les tapis seront de haute qualité commerciale, composés à 100 % de nylon teint dans la masse, avec une épaisseur minimale de 50,4 rangs/10 cm, un point minimum de 38,6 pu/10 cm et une hauteur de poil maximale de 4,7 mm. Toutes les dalles de moquette seront



dotées d'un support adhésif à décoller et à coller et seront conformes aux exigences de propagation des flammes conformément aux exigences de sécurité incendie.

- 2.3.5.6 L'emplacement des boîtiers ou socles de plancher voix/données/alimentation sera coordonné avec les systèmes de mobilier pour garantir qu'aucune obstruction ne soit rencontrée par des meubles, des panneaux, des pieds de chaise, des boîtes de classement, etc.
- 2.3.5.7 Local d'équipement SIGNET à finir avec un revêtement de sol antistatique.
- 2.3.5.8 Le matériau/détail de la plinthe de base complètera généralement le matériau de finition du sol sélectionné. Et être en matériau de qualité commerciale.

2.3.6 Plafonds

- 2.3.6.1 Toutes les finitions des plafonds seront coordonnées avec le plan intérieur, approuvées par l'architecte d'intérieur de GAC et spécifiées conformément à la catégorie de type de pièce indiquée sur le plan d'étage.

La qualité des finitions est :

Zones améliorées : peuvent être un mélange de finitions de plafond à surface dure fixe et de panneaux d'accès ou de dalles de plafond coordonnées.

Zones de bureaux standard : aura une hauteur de plafond suspendue uniforme pour offrir une flexibilité lors des futurs changements de plan d'étage. Les espaces fermés auront la même hauteur de plafond que les espaces de bureaux ouverts adjacents. Des plafonds apparents peuvent également être envisagés.

Zones de normes de service : il peut s'agir d'un plafond exposé ou d'un système de plafond accessible suspendu.

- 2.3.6.2 Le système de plafond suspendu comprendra des luminaires, des dalles de plafond et une suspension de plafond secondaire. Le système de plafond prendra en compte les dispositifs de détection de fumée, le système de masquage sonore, la vidéosurveillance, les détecteurs de mouvement et les panneaux d'accès.
- 2.3.6.3 Tous les systèmes d'interface : suspension au plafond, traitement de l'air, luminaires, dispositifs de sécurité de remplissage et murs doivent être coordonnés pour faciliter le déplacement, la cohérence visuelle, la plage de déplacement et la compatibilité opérationnelle. Les conditions particulières de remplissage du plafond au niveau des noyaux, des murs périmétriques, des cloisons, des colonnes, etc. doivent être minimisées.
- 2.3.6.4 Toutes les zones de plafond utilisées pour la distribution horizontale du système seront facilement accessibles sans nécessiter de réparations aux finitions intérieures.
- 2.3.6.5 de plafond, d'éclairage et de traitement de l'air resteront en grande partie identiques à ceux du bâtiment de base.

2.3.7 Ouvrages d'art

- 2.3.7.1 GAC mettra en œuvre un programme de beaux-arts pour la chancellerie. Le consultant travaillera avec GAC pour intégrer les beaux-arts dans le design intérieur. GAC travaillera avec le consultant pour identifier des emplacements potentiels pour l'exposition d'œuvres d'art mobiles, telles que des peintures, des photographies, des petites sculptures, etc.
- 2.3.7.2 Des rails pour suspendre les tableaux doivent être installés le long du haut des murs dans les zones où le responsable technique d'AMC a identifié que les œuvres d'art peuvent être exposées. Les rails artistiques doivent être détaillés de manière appropriée pour une application en zone sismique.
- 2.3.7.3 Des systèmes d'éclairage spéciaux pour les œuvres d'art doivent être identifiés et installés



dans les emplacements clés d'exposition des œuvres d'art mobiles.

- 2.3.7.4 Dans certains cas, les murs d'affichage spécifiés nécessiteront une conception et un aménagement améliorés de la part du consultant en termes de capacité portante ou la prise en compte des technologies de l'information pour les expositions d'art numérique.

2.3.8 Murs, cloisons pleine hauteur (référence au plan d'étage GAC Concept)

- 2.3.8.1 Les finitions des cloisons seront coordonnées avec le schéma intérieur, approuvées par l'architecte d'intérieur de GAC et spécifiées en fonction de la catégorie de pièce indiquée.
- 2.3.8.2 Pour les cloisons devant constituer des barrières de sécurité, les détails d'assemblage et de construction seront conformes aux types de murs indiqués dans la section Sécurité de ce mémoire. Tout vitrage de type 3 (cloisons physiquement résistantes) aura un film de polycarbonate feuilleté entre deux couches de verre répondant aux critères mentionnés dans la section Sécurité.
- i. Les bureaux fermés seront généralement construits avec des montants métalliques de 90 mm et des plaques de plâtre de 13 mm et/ou des sections en verre trempé.
- 2.3.8.3 Il est de la responsabilité du consultant de vérifier la capacité portante de la structure du bâtiment existant et de concevoir tous les renforcements structurels nécessaires pour supporter toute charge supplémentaire provenant de tous les assemblages de murs classés en matière de sécurité.
- 2.3.8.4 Toute modification apportée à la structure sera conçue et certifiée par un ingénieur en structure agréé.

2.3.9 Signalisation

- 2.3.9.1 Tous les panneaux de sortie légaux et lumineux et autres panneaux requis seront spécifiés par le consultant et fournis par l'entrepreneur général pour répondre aux exigences du code local. Dans la mesure du possible, utilisez des pictogrammes plutôt que du texte (par exemple, un homme qui court pour illustrer la sortie). Lorsque du texte est requis, toute la signalisation sera au minimum en français et en anglais.
- 2.3.9.2 Toute signalisation intérieure non statutaire doit être fournie dans le cadre d'une allocation de l'entrepreneur et conçue, fabriquée et installée conformément aux directives de signalisation de l'ambassade d'AMC (voir l'annexe D).
- 2.3.9.3 La signalisation dans les espaces publics sera en anglais et en français.

2.3.10 Réflexion de la lumière

- 2.3.10.1 La réflexion générale de la lumière sur les surfaces et les matériaux finis sera la suivante :
- | | |
|--------------|-------------|
| a. Plafonds | 80% |
| b. Murs | 40% à 60% |
| c. Planchers | 30% |
| d. Windows | 40 % à 60 % |

2.3.11 Acoustique

- 2.3.11.1 Critères de niveau sonore intérieur
- a. Le consultant doit retenir les services d'un ingénieur acoustique pour élaborer des normes et des détails de conception pour le bureau et les zones de représentation.
 - b. Concevoir pour atteindre les niveaux de critères de bruit intérieur (NC) suivants :
 - 25-30 NC pour les salles de conseil et de conférence et le bureau du CDM ;
 - 30-40 NC pour les bureaux privés, les salles de réception ;



- 35-40 NC pour toutes les autres zones.
- c. Voici les objectifs de conception pour les niveaux sonores de fond intérieurs dus aux sources de bruit environnementales extérieures telles que la circulation automobile, la circulation ferroviaire, les équipements mécaniques extérieurs, etc. :
 - i. Pour les bureaux privés, les bureaux semi-privés, les salles de conférence, le niveau sonore équivalent énergétique moyen (Leq) ne doit pas dépasser 45 dB pendant la journée (7h à 19h) pour la circulation automobile et Leq 40 dB pour la circulation ferroviaire.
 - ii. Pour les bureaux généraux et les zones d'accueil du public, le niveau sonore équivalent énergétique moyen (Leq) ne doit pas dépasser 50 dB pendant la journée (de 7h à 19h) pour la circulation automobile et Leq 45 dB pour la circulation ferroviaire.
- d. Les salles polyvalentes, les salles de réunion de plus de 10 personnes, les bureaux des chefs de mission, les grandes zones de réception et tous les espaces intérieurs où l'intelligibilité de la parole et le contrôle de l'écho sont souhaitables doivent être traités avec des matériaux insonorisants ou avec des méthodes de masquage sonore. Les matériaux insonorisants comprennent un ou une combinaison des éléments suivants : des panneaux de plafond insonorisants, des panneaux muraux spéciaux insonorisants, des moquettes et des matériaux d'ameublement en tissu. L'objectif doit être d'atteindre un temps de réverbération (RT) maximum de 0,6 à 0,75 seconde dans la bande d'octave de 500 et 1 000 Hz.
- e. Tous les services passant entre différentes pièces (par exemple conduits, puits, tuyaux, etc.) doivent être isolés acoustiquement afin que les niveaux sonores et les critères acoustiques résultants ne soient pas compromis (c'est-à-dire minimiser les « interférences » entre différentes pièces). La classe d'atténuation du plafond (CAC), le cas échéant, doit être de 35 ou plus.
- f. Pour la liste complète des zones où le niveau de l'indice de confidentialité est confidentiel, reportez-vous aux fiches techniques des chambres. Les taux de classe de transmission sonore (STC) suivants doivent être atteints pour ces fonctions :
 - Bureaux fermés des chefs de programme : Standard Speed Privacy STC 45.
 - Salles de réunion : Confidentialité vocale améliorée STC 45.

2.3.11.2 Acoustique des espaces de bureaux ouverts

- a. Les partitions du poste de travail doivent avoir les caractéristiques suivantes :
 - Prévoir des mesures pour obtenir une classe minimale de transmission sonore (STC) 25 et un coefficient minimum de réduction du bruit (NRC) 0,75.
 - Garantisiez un niveau sonore optimal de 48 à 52 dB dans les bureaux ouverts en utilisant des mesures de réduction du bruit appropriées.
 - Panneaux muraux insonorisants à utiliser si nécessaire pour réduire la RT des pièces à un maximum de 0,75 seconde et/ou pour réduire l'onde sonore réfléchie sur de grandes surfaces murales dures et réfléchissantes.

2.3.11.3 Niveaux de vibrations intérieures

- Les niveaux de vitesse de vibration intérieure dus aux sources extérieures de vibrations environnementales ne doivent pas dépasser une valeur efficace de 0,14 mm/s entre les fréquences de 4 à 200 Hz ou la courbe d'accélération de base de vibration équivalente de la norme ISO 2631.
- Éliminez la transmission des bruits et des vibrations indésirables. Les niveaux de bruit ne doivent pas dépasser les critères de conception. L'isolation des vibrations doit être efficace à 99 % pour tous les équipements mécaniques rotatifs afin d'empêcher la transmission des vibrations à la structure, aux sols et aux murs du bâtiment.



- Les vibrations du sol ne doivent pas dépasser les limites recommandées par les codes, normes et réglementations applicables.

2.3.12 La sécurité incendie

- 2.3.12.1 Les aménagements, la structure, les systèmes et les matériaux de l'installation doivent être conformes aux codes, normes et réglementations locaux et canadiens. En cas de divergences entre les deux codes, une interprétation plus stricte des codes s'appliquera.
- 2.3.12.2 L'installation doit être équipée de tous les systèmes de sécurité incendie nécessaires et des composants des systèmes de prévention des incendies, de détection d'incendie et d'alarme incendie, des systèmes d'extinction d'incendie et de tout autre élément requis par les codes, normes et réglementations mentionnés ci-dessus.
- 2.3.12.3 Le consultant doit concevoir et coordonner l'aménagement de la chancellerie avec les systèmes de détection d'incendie, de détection de fumée, d'alarme incendie, d'extinction d'incendie et de contrôle de la fumée du bâtiment de base, ainsi que les méthodes d'évacuation.
- 2.3.12.4 Les exigences décrites dans les codes canadiens et locaux et autres documents et normes connexes constituent des réglementations minimales en matière de sécurité-incendie dans le respect des intérêts du gouvernement du Canada. Les exigences en matière de sécurité incendie reposent sur la mise en place de moyens de lutte contre l'incendie adéquats.
- 2.3.12.5 Il faut faire preuve de bon jugement lors de l'évaluation des exigences en matière de sécurité incendie, et en raison de divers facteurs tels que les besoins de sécurité, les éléments de construction, l'utilisation de matériaux, d'appareils, de systèmes, d'équipements, etc., qui peuvent ne pas être spécifiquement couverts par des codes ou des normes. Les normes ne peuvent pas couvrir toutes les situations possibles. Par conséquent, des solutions alternatives devront peut-être être développées pour garantir qu'un niveau de sécurité approprié soit atteint et que les intentions des codes/normes soient respectées. Le consultant fournira un exposé de stratégie en matière d'incendie au représentant du Ministère pour approbation afin de répondre à toute exigence contradictoire en matière de sécurité des personnes.
- 2.3.12.6 Les sorties d'urgence de toutes les zones accessibles doivent être fournies conformément aux Codes nationaux du bâtiment du Canada (CNB) et aux réglementations locales en matière de construction.
- 2.3.12.7 Certifier les composants et les assemblages de pénétration de service, y compris les matériaux et supports de secours, conformément aux codes, normes et réglementations applicables. Concevoir des systèmes de site combinés ou bâtis conformément aux réglementations locales et à l'évaluation technique acceptables par les autorités compétentes.
- 2.3.12.8 Assurez-vous que les systèmes offrent un indice de flamme et une température conformes à ceux décrits dans le CNB et les réglementations locales en matière de construction, et fournissent une barrière efficace contre le passage des flammes, de la fumée et des gaz. Lorsqu'un assemblage résistant au feu est requis, établissez une cote d'assemblage sur les assemblages testés par UL, ULC ou WH, ou l'équivalent local d'une telle cote. Le degré de résistance au feu du système (flamme et température) ne doit pas être inférieur au degré de résistance au feu du sol, du mur ou de tout autre assemblage environnant.
- 2.3.12.9 Étendez depuis le sol ou le plafond toutes les cloisons nécessaires pour supporter les boîtiers de câbles pour l'alimentation électrique, l'éclairage, les commandes et les lignes de données/communication. Les interfaces entre les sols et les murs doivent être détaillées pour fournir une étanchéité adéquate contre le passage du feu et de la fumée (coupe-feu), qui peuvent être causés par les différences de pression du vent et l'effet de cheminée.
- 2.3.12.10 Toutes les finitions doivent avoir un indice minimum de propagation de la flamme et une



classification de dégagement de fumée répondant aux codes, normes et réglementations applicables.

2.3.12.11 Les ouvertures structurelles pour les services CVC doivent être scellées avec un composé coupe-feu et imperméabilisées.

2.3.12.12 Des mesures spéciales de protection contre les incendies peuvent être nécessaires pour les zones désignées telles que les salles de serveurs informatiques et les zones sécurisées. Ces mesures seront examinées et approuvées par le Représentant du Ministère.

FIN DE LA PARTIE 2



PARTIE 3 - GÉNIE MÉCANIQUE

3 GÉNÉRAL

3.1 Introduction

Le chapitre Génie mécanique identifie les critères de conception des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC), des systèmes de plomberie et d'extinction d'incendie.

Les systèmes mécaniques doivent être spécifiquement conçus pour fonctionner à la charge associée à toutes les occupations et modes de fonctionnement projetés.

3.2 Étendue des travaux

Fournir des systèmes mécaniques complets comme spécifié ici pour répondre aux besoins généraux et spécifiques des installations dans :

- a) Remplacement et refonte des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC);
- b) Déplacer ou améliorer le système d'extraction du garage
- c) Démarrage, test, ajustement et équilibrage du système, ainsi que mise en service ;
- d) Administration (dessins de construction, dessins d'atelier, dessins d'enregistrement, échantillons, codes, présence aux réunions, frais de permis, etc.) ;
- e) Certificats d'achèvement et vérification des performances ;
- f) Manuels d'exploitation et de maintenance (O&M).

3.3 Dessins

L'Ingénieur (Consultant) devra certifier les dessins d'implantation et les calculs. Le consultant est responsable de toute la coordination avec ceux des disciplines CVC, plomberie, électricité et autres.

3.4 Caractéristiques

Les spécifications techniques pour la construction de tous les systèmes mécaniques doivent inclure des descriptions écrites des matériaux, des performances, des caractéristiques, de l'installation, de la qualité du travail, des exigences de mise en service et de la formation requise.

3.5 Manuels et matériels de formation

Fournir des formations, du matériel de formation et des manuels en anglais.

3.6 ANALYSE DES SYSTÈMES DU BÂTIMENT

- 3.6.1** Le consultant en A&E doit consulter le rapport sur la qualité de l'air intérieur daté du 5 février 2019 et le rapport d'évaluation de l'état du système CVC daté du 30 mars 2022. Ces deux rapports ont identifié de nombreux problèmes avec le système CVC qui doivent être corrigés. L'analyse du site permettra au concepteur de proposer d'éventuels systèmes qui amélioreront la qualité de l'air intérieur et le confort des occupants.
- 3.6.2** Pour l'extraction dans le garage, l'extraction se déverse le long de la terrasse où les gens vont déjeuner. L'évaluation aidera le consultant à trouver une solution.
- 3.6.3** Fournir un rapport mettant en évidence les options de remplacement du système CVC et identifiant les défis auxquels nous serons confrontés pour répondre aux exigences de GAC incluses dans ce dossier de conception.
 - Évaluez l'espace dans le plénum de plafond pour l'installation.
 - Identifier l'emplacement de l'équipement.



- Évaluer et commenter l'installation de clapets coupe-feu.

3.7 EXIGENCES GÉNÉRALES

Les systèmes mécaniques doivent être constitués de systèmes simples et éprouvés, sélectionnés pour leur fiabilité, leur durabilité, leur flexibilité, leur accessibilité, ainsi que leur facilité et leur économie de fonctionnement.

L'ingénierie mécanique doit consolider les aménagements en utilisant le minimum d'espace compatible avec les exigences de maintenance et de service.

Les systèmes et équipements mécaniques doivent être compatibles et coordonnés avec les systèmes électriques, architecturaux, structurels et autres du bâtiment, y compris l'aménagement intérieur, les contrôles, la protection incendie, la sécurité, les communications, etc. Tous les systèmes mécaniques doivent devenir partie intégrante de la conception architecturale.

Les nouveaux travaux d'aménagement devront respecter les codes en vigueur. Les conflits entre les codes canadiens et sud-africains doivent être résolus avec le représentant du ministère ainsi qu'avec l'autorité sud-africaine ayant juridiction (AHJ).

Au cours de la vie d'une ambassade typique, de nombreuses modifications mineures et majeures peuvent être nécessaires. Les systèmes mécaniques doivent être conçus pour offrir une certaine marge de manœuvre en cas d'augmentation future des concentrations de charge. Ils doivent également être conçus pour faciliter les modifications futures, c'est-à-dire les nouveaux éléments, tels que la tuyauterie, les conduits, etc.

Fournir tous les documents requis aux autorités, selon les besoins. Fournir tous les permis, licences et certificats, organiser l'inspection de tous les travaux par les autorités compétentes et payer tous les frais associés.

Tout soudage, si nécessaire, doit être effectué par des soudeurs qualifiés et agréés.

Identifiez tous les équipements, canalisations et conduits sur les dessins.

3.8 EXIGENCES DE PERFORMANCE

3.8.1 Les systèmes mécaniques doivent répondre à chaque exigence fonctionnelle de chaque zone. Ils doivent être conçus, construits et mis en service pour garantir ce qui suit :

- a) Sécurité des occupants ;
- b) Confort des occupants ;
- c) Qualité de l'air intérieur (QAI) ;
- d) Fiabilité;
- e) Simplicité de maintenance et de fonctionnement ;
- f) Conservation de l'énergie;
- g) Rentabilité ; et
- h) Économie d'installation.

3.8.2 Les nouveaux systèmes mécaniques (matériaux et équipements), détenus et installés par GAC, doivent répondre aux exigences de conception d'une qualité conforme à celle des équipements de haut niveau. L'installation de l'équipement doit avoir une durée de vie nominale conforme à la durée de vie minimale prévue du bâtiment. Cela inclut la durée de vie des éléments individuels comme suit :

- a) Type d'unité split du système de climatisation : 15 à 20 ans ;
- b) Système de récupération de chaleur : 20 à 25 ans ;
- c) Système de contrôle 15 à 20 ans

Ce qui précède dépend d'un entretien bon et régulier effectué tout au long de la durée de vie des systèmes ainsi que d'un traitement correct de l'eau.



3.9 CODES APPLICABLES, LIGNES DIRECTRICES SUR LES ANDNORMES

3.9.1 EXIGENCES DE CONFORMITÉ AU CODE

- a) Les dernières éditions des publications et normes répertoriées ici sont destinées à servir de lignes directrices pour la conception. Ils sont obligatoires lorsqu'ils sont mentionnés comme tels dans le texte de ce chapitre ou dans les codes applicables. La liste ne vise pas à restreindre l'utilisation de guides ou de normes supplémentaires. Lorsque les publications et les normes sont mentionnées comme étant obligatoires, toutes les pratiques ou caractéristiques recommandées doivent être considérées comme « requises ». Les exigences de toutes les autres autorités compétentes s'appliquent.
- b) Tous les systèmes mécaniques conçus et installés doivent être conformes à la dernière version de tous les codes, normes et réglementations applicables de l'autorité compétente. Les codes et normes les plus stricts doivent être appliqués.

3.9.2 PUBLICATIONS CANADIENNES

- a) CAN/ CSAB52-13 : Code de réfrigération mécanique
- b) « Manuel de sécurité et de santé au travail ». Conseil du Trésor de Canada
- c) Code national de prévention des incendies du Canada (CNCP)
- d) Code national du bâtiment du Canada (CNBC),
- e) Toutes les normes et lignes directrices applicables du Conseil du Trésor.

3.9.3 PUBLICATIONS DES ÉTATS-UNIS

- a) ASHRAE : Manuel des principes fondamentaux, Manuel des applications CVC, Manuel des systèmes et équipements CVC et Manuel de réfrigération.
- b) ASHRAE : Norme 55-2013 : Conditions environnementales thermiques pour l'occupation humaine.
- c) ASHRAE : Norme 62-2016 : Ventilation pour une qualité de l'air intérieur acceptable.
- d) ASHRAE : Norme 90.1-2016 : Norme énergétique pour les bâtiments à l'exception des bâtiments résidentiels de faible hauteur.
- e) ASHRAE : Norme 111 : Pratiques de mesure, de test, d'ajustement et d'équilibrage des systèmes CVC des bâtiments.
- f) SMACNA (Association nationale des entrepreneurs en tôlerie et en climatisation) pour les normes de construction des conduits CVC

3.9.4 PUBLICATIONS LOCALES

- a) Tout code et normes locaux équivalents aux publications mentionnées ci-dessus

3.10 ÉQUIPEMENT MÉCANIQUE

3.10.1 ESPACES MÉCANIQUES

- a) Tous les systèmes et équipements mécaniques doivent être situés et disposés de manière à être facilement et en toute sécurité accessibles pour l'entretien et les réparations de routine, ainsi que pour le retrait et le remplacement des équipements majeurs ainsi que des sous-composants.
- b) Des trappes d'accès doivent être fournies pour accéder à l'équipement, aux plénums et aux conduits, selon les besoins, à des fins d'inspection, d'entretien et de réparation.
- c) L'équipement mécanique doit être situé de manière à ce que le son ne soit pas facilement transmis aux autres parties du bâtiment. La transmission du bruit et des vibrations des équipements mécaniques à la structure doit être minimisée.

3.10.2 CONTRÔLE DU BRUIT, DES VIBRATIONS et DES PERTES THERMIQUES



Isoler tous les équipements mécaniques, la tuyauterie et les conduits pour éliminer la transmission des bruits et des vibrations indésirables.

a) ISOLATION DES VIBRATIONS AU NIVEAU DU BRUITAND

- Les niveaux des critères de bruit (NC) représentent les niveaux sonores globaux et combinés représentent les niveaux sonores globaux et combinés dus au bruit ambiant extérieur généré par les équipements mécaniques intérieurs. Les niveaux NC à respecter pour les différents espaces sont :
 - 35-40 Espaces de bureaux
 - 25 – 30 NC Salle de réunion, Chef de mission, salle de conférence
 - 30-40 Bureau privé, salle de réception
- Fournir des équipements de contrôle du bruit, au besoin, pour empêcher les équipements mécaniques de dépasser les critères de bruit. Fournissez des silencieux ou employez d'autres moyens pour atténuer les bruits désagréables, le cas échéant, afin de respecter les critères de bruit.
- Si des bruits ou des vibrations désagréables devaient être transmis aux parties occupées du bâtiment par une partie quelconque des travaux mécaniques, prendre les mesures d'atténuation nécessaires, à la satisfaction et à l'approbation du propriétaire.
- L'isolation contre les vibrations doit être efficace à 99 % pour tous les équipements mécaniques rotatifs afin d'empêcher la transmission des vibrations à la structure, aux sols et aux murs du bâtiment.
- Le contrôle du bruit généré par l'air dans les chambres d'air et les conduits doit être obtenu en contrôlant la vitesse de l'air et en utilisant des atténuateurs de bruit.
- Tous les services (c.-à-d. conduits, tuyaux, etc.) circulant entre différentes pièces doivent être isolés acoustiquement afin que les critères de bruit ne soient pas compromis (minimiser les « interférences » entre différentes pièces) ;

b) ISOLATION THERMIQUE POUR DUCKWORK

- Tous les conduits d'alimentation doivent être isolés. L'isolation doit être appliquée uniquement à l'extérieur des conduits.
- Si pour des raisons acoustiques, un revêtement intérieur est nécessaire, le réseau de conduits devra être à double paroi.
- L'épaisseur et le type d'isolation doivent être conformes à la norme énergétique ASHRAE 90.1 pour les bâtiments, à l'exception des bâtiments résidentiels de faible hauteur.

c) ISOLATION THERMIQUE POUR TUYAUTERIE

- Toutes les canalisations transportant des fluides à des températures autres que la température ambiante doivent être isolées thermiquement. Si la température du fluide est inférieure au point de rosée ambiant, isolez la tuyauterie et recouvrez-la d'un pare-vapeur pour éviter la condensation sur la surface de la tuyauterie.
- L'épaisseur et le type d'isolation doivent être conformes à la norme énergétique ASHRAE 90.1 pour les bâtiments, à l'exception des bâtiments résidentiels de faible hauteur.
- L'isolation exposée aux éléments extérieurs doit être recouverte d'une gaine en aluminium gaufré pour la protection contre les rayons UV.

3.10.3 PROTECTION SISMIQUE

a) NORMES DE CODESAND



- CSA S832 : Ligne directrice sur la réduction des risques sismiques liés aux composants opérationnels et fonctionnels (CFO) des bâtiments.

b) EXIGENCES GÉNÉRALES

Tout l'équipement mécanique doit être retenu latéralement et verticalement pour répondre aux exigences de charge sismique. Tous les équipements principaux, tels que les appareils de traitement de l'air, les ventilo-convecteurs, les pompes, etc. doivent rester pleinement opérationnels pendant et après les tremblements de terre.

L'Afrique du Sud est considérée comme une zone à faible zone sismique. Tous les équipements principaux doivent être retenus en conséquence pour répondre aux exigences de charge sismique. Cela doit inclure des supports anti-choc pour tous les équipements montés sur socle ou suspendus à la dalle de plancher. Prévoir des protections sismiques sur les conduits de ventilation principaux, les conduites d'eau principales, les conduites d'eau et de drainage, etc., si nécessaire, pour protéger le personnel et l'installation des chutes d'objets lors d'un tremblement de terre.

3.11 CHAUFFAGE, VENTILATION AND AIRCONDITIONNEMENT – EFFICACITÉ, CONFORT AND AIRPARAMÈTRES DE CONCEPTION DE QUALITÉ EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ANDCHARGE DU BÂTIMENT ANDANALYSE ÉNERGÉTIQUE

3.11.1 GÉNÉRAL

- a) Les charges de refroidissement et de chauffage doivent être établies et appuyées par des calculs techniques et soumises au représentant du ministère à des fins d'examen et d'enregistrement. Les calculs des charges de refroidissement et de chauffage ainsi que l'analyse énergétique doivent être effectués à l'aide d'un programme informatique de simulation de charge et d'énergie utilisant le dernier manuel des principes fondamentaux de l'ASHRAE développé pour l'analyse horaire des charges de chauffage et de refroidissement dans les bâtiments commerciaux.
- b) Le programme doit être capable de calculer la charge de refroidissement de pointe de chaque zone ainsi que les charges du « bloc » du bâtiment dans son ensemble. Le programme doit au minimum calculer : les gains de chaleur solaire à travers les fenestrations, les gains de chaleur internes provenant de l'éclairage et de l'équipement, les charges d'air extérieur (sensibles et latentes) provenant de la ventilation et de l'infiltration, et les gains ou pertes de chaleur à travers les fenestrations, les murs, les planchers et les toits.
- c) Le programme doit être basé sur des données horaires réelles. Soumettez des rapports au minimum au stade de la conception. Les rapports doivent comprendre un résumé, des informations sur les espaces et les zones, toutes les feuilles d'entrée, les calendriers, les matériaux de construction du bâtiment, les feuilles de sortie et toute autre donnée pertinente.
- d) Gain de chaleur interne à partir des niveaux d'occupation
 - L'occupation minimale doit être déterminée selon le programme fonctionnel. Les charges sensibles et latentes par personne doivent être basées sur la dernière édition du « Handbook of Fundamentals » de l'ASHRAE.
 - Charges d'éclairage et autres équipements : les charges d'éclairage doivent être basées sur les charges de conception réelles.
- e) Pour la zone HSZ, aucun système ne doit transiter par cette zone. La seule installation de système autorisée dans cette zone concerne le système nécessaire au fonctionnement de ces salles. Pour ce projet, la zone HSZ sera considérée hors contrat.

3.11.2 CRITÈRES DE CONCEPTION EXTÉRIEURE



Les critères de conception extérieure doivent être basés sur les données météorologiques répertoriées dans la dernière édition du *ASHRAE Handbook of Fundamentals*. Les conditions de conception estivales pour les calculs de charge thermique sensible doivent être basées sur la température de bulbe sec de 0,4 % avec sa température de bulbe humide moyenne coïncidente, si disponible ou en utilisant le programme d'analyse horaire du transporteur.

3.11.3 CRITÈRES DE CONCEPTION INTÉRIEURE

Des dispositions doivent être prises pour mesurer lors de la mise en service tous les facteurs constituant l'environnement intérieur répertoriés dans les tableaux 5.1, 5.2 et 5.3.

Tableau 5.1 : Température intérieure

Paramètre	Occupé	Inoccupé	Emplacement de mesure
Mode refroidissement	24 °C	Aucun refroidissement requis	Hauteur de taille
Des exceptions			
Locaux techniques		température de 22 °C	

Tableau 5.2 : Humidité intérieure

Paramètre	Humidité relative
Été	50% ± 5% maximum.
Des exceptions	
Locaux techniques	40% ± 5% maximum

Tableau 5.3 : Autres exigences

Paramètre	Valeur
Taux de ventilation	Se référer à ASHRAE 62.1
Vitesse de l'air	Minimum 0,10 m/s. Maximum 0,25 m/s
Gaz carbonique	Moins de 800 ppm

3.11.4 THERMIQUE – TEMPÉRATURE ANDHUMIDITÉ

Les systèmes doivent être capables de maintenir automatiquement des conditions de confort spatial pour toutes les variations de charge du bâtiment tout au long de l'année. La distribution doit être uniforme pour assurer l'uniformité dans l'espace occupé et le contrôle de zone ajusté pour avoir des zones plus petites pour augmenter le confort. Les bureaux fermés doivent avoir un contrôle de température individuel et ne pas partager avec un autre bureau ou espace ouvert.

3.11.5 CRITÈRES DE ZONAGE

- a) Le zonage de l'architecture GAC doit être respecté zone de réception, zone opérationnelle et zone sécurisée.



- b) Les zones de contrôle thermostatique intérieures ne doivent pas dépasser 139 m² par zone pour les espaces de bureaux ouverts.
- c) Les zones de contrôle thermostatique périmétriques ne doivent pas dépasser 28 m² et ne doivent pas être situées à plus de 4,6 m d'un mur extérieur le long d'une exposition commune.
- d) Le système CVC doit être soigneusement zoné de manière à ce que les zones inoccupées puissent être reculées à des fins d'économie d'énergie sans arrêt total.
- e) Des zones indépendantes doivent être prévues pour les espaces tels que les bureaux fermés, les salles d'attente, les salles de réunion, les halls d'entrée et les cuisines.
- f) La zone de réception, comprenant la zone de contrôle des piétons, la zone d'attente et la cabine d'entretien (côté public), l'air soufflé MPR peut être un mélange d'air extérieur et d'air repris. Cependant, il n'y aura pas de retour d'air de cette zone. Cette zone doit être maintenue sous moins de pression par rapport à la zone opérationnelle.

3.11.6 QUALITÉ AIRINTÉRIEURE

a) Critères de qualité de l'air intérieur

- La ventilation est définie comme la fourniture d'air propre, sans odeur et sans contaminants à un espace en quantités suffisantes pour diluer et éliminer les contaminants atmosphériques et les odeurs générés par l'espace et pour maintenir les besoins en oxygène des occupants. Assurer une ventilation adéquate pour maintenir une bonne qualité de l'air intérieur. Les taux de ventilation de la norme ASHRAE 62 sont le minimum acceptable pour ce projet.
- L'air soufflé doit être réparti uniformément pour couvrir entièrement tout l'espace occupé. L'alimentation en air minimale doit être maintenue pendant l'occupation.

b) Critères de ventilation par aspiration

Fournir des systèmes d'évacuation mécanique et d'air d'appoint répondant aux exigences minimales suivantes :

- Toilettes : le débit d'évacuation minimum doit être de 25 L/s par appareil ou un minimum de 10 changements d'air par heure (ACH) ; selon celui qui est le plus élevé. Les zones de toilettes doivent avoir des évacuations dédiées et doivent avoir une pression négative par rapport aux espaces environnants.
- Photocopieurs/Centre d'affaires : Prévoir un débit d'échappement de 2,5 L/s.m². Selon la norme ASHRAE 62.1-2016.
- Kitchenette / Salle à manger : Prévoir une évacuation à raison de 1,5 L/s.m². Selon la norme ASHRAE 62.1-2016.
- Salle électrique : la ventilation des salles électriques doit être dotée d'une ventilation mécanique grâce à la fourniture d'un ventilateur d'extraction et d'une grille/contre-dépouille de porte. La ventilation sera contrôlée par un thermostat : sauf si un refroidissement continu est requis après le calcul de la charge thermique.

3.12 CHAUFFAGE, VENTILATION AND AIRCONDITIONNEMENT – SYSTÈMES, ÉQUIPEMENT AND CONCEPTION DE SYSTÈMES

3.12.1 EXIGENCES GÉNÉRALES POUR LES SYSTÈMES CVC

- a) Les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) doivent être conçus conformément au Code national du bâtiment du Canada et au Code national de prévention des incendies du Canada pour les exigences de conception de base et aux normes de conception technique incluses dans les manuels publiés par l'ASHRAE. Le système CVC doit permettre le fonctionnement individuel de zones particulières tout en faisant fonctionner le reste de la surface au sol en utilisant les stratégies de contrôle



inoccupées. Les systèmes CVC doivent être économes en énergie dans toutes les conditions de charge partielle.

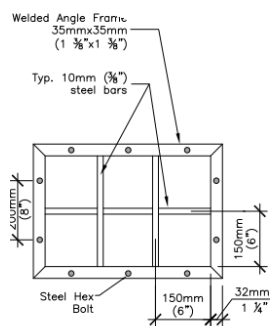
- b) Le système de ventilation existant ne répond pas à la qualité de l'air intérieur et ne répond pas aux exigences de base en matière de confort. Le consultant devra remplacer le système pour répondre aux exigences du projet.
- c) Une attention particulière sera accordée aux mesures d'économie d'énergie, en commençant par la comparaison des systèmes possibles via une analyse des coûts du cycle de vie sur une période de 40 ans pour justifier la stratégie sélectionnée.
- d) Tous les travaux concernant les systèmes CVC doivent être coordonnés avec d'autres divisions, notamment architecturales, structurelles et électriques. Avoir un condenseur sur la façade du bâtiment ne sera pas acceptable.
- e) Les modifications de ventilation devront peut-être être effectuées par un entrepreneur agréé.
- f) Il faudra trouver une solution aux besoins d'extraction de notre espace et de l'extraction du garage.
- g) Prévoir des manchons pour tous les conduits traversant les murs.
- h) Fournir un couplage diélectrique là où des métaux différents sont joints.
- i) Fournir des supports et des supports pour la tuyauterie, les conduits et l'équipement. Fournir des indicateurs d'identification des canalisations et des conduits ainsi que des indicateurs de direction d'écoulement.
- j) Les ouvertures structurelles pour les services CVC doivent être scellées avec un composé coupe-feu et imperméabilisées.

3.12.2 SALLES TECHNIQUES

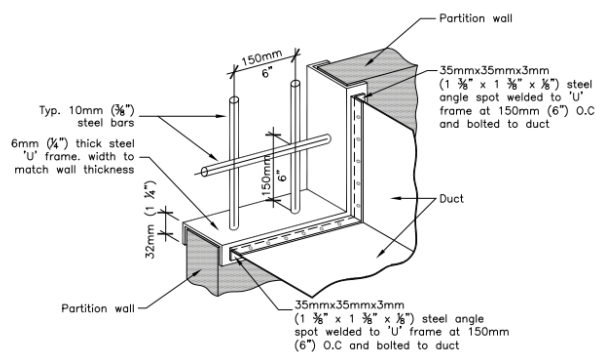
- a) Pour le local technique nécessitant un refroidissement continu est nécessaire. Le gain de chaleur généré par les équipements sera communiqué au consultant dès la conception. La taille de l'unité sera comprise entre 1,6 et 4 kW par pièce.

3.12.3 CONDUITS

- a) Les techniques de conduits, de renforcement et d'étanchéité doivent être conçues conformément à l'ASHRAE : Handbook of Fundamentals, et construites conformément à l'ASHRAE : HVAC Systems and Equipment Handbook et aux manuels de conception SMACNA.
- b) La consommation d'énergie, la sécurité et l'atténuation acoustique devraient être des considérations majeures dans le choix du tracé, du dimensionnement et des matériaux des conduits de distribution d'air.
- c) Tous les conduits doivent être en acier galvanisé, qualité formant serrure, G90 à ASTM A653.
- d) Tous les joints des conduits et toutes les connexions aux dispositifs de traitement et de distribution d'air doivent être scellés avec du mastic, y compris tous les conduits d'alimentation et de retour et tous les conduits d'évacuation.
- e) Tous les services (c.-à-d. conduits, tuyaux, etc.) passant entre différentes pièces ou zones doivent être isolés acoustiquement afin que les niveaux sonores et les critères acoustiques résultants ne soient pas compromis (c'est-à-dire minimiser la « diaphonie » entre différentes pièces).
- f) Tous les raccordements de conduits aux équipements équipés de moteurs ou de composants rotatifs doivent être réalisés avec des connecteurs flexibles d'une longueur de 150 mm.
- g) Lorsque les conduits traversent des murs physiquement résistants, des barres de sécurité sont requises lorsque les conduits pénétrant dans ces murs dépassent une superficie de 0,06 m² (93 po²). Un panneau d'accès doit être installé du côté sécurisé du mur à des fins d'inspection.



FRONT ELEVATION AT
TYP. DUCT GRILLE



ISOMETRIC VIEW DETAIL AT TYPICAL DUCT GRILLE

3.12.4 COMPOSANTS DE DISTRIBUTION DES SYSTÈMES DE TRAITEMENT D'AIR

a) Diffuseurs, registres et grilles

Toutes les grilles et diffuseurs doivent refléter des normes élevées. L'équipement doit être sélectionné en tenant compte du débit requis, de la vitesse terminale, de la portée, du modèle d'air de décharge réglable, de la perte de pression acceptable, de la distribution uniforme de l'air et du niveau sonore acceptable.

b) Équilibrage et clapets coupe-feu

- Amortisseur d'équilibrage
 - Prévoir un dérivation au niveau de chaque diffuseur.
 - Tous les registres doivent pouvoir être fermés hermétiquement avec de faibles fuites.
 - Installez tous les registres conformément aux instructions du SMACNA et du fabricant.
 - Des registres d'équilibrage doivent être installés sur tous les conduits de dérivation selon les besoins pour obtenir un équilibrage correct du système CVC.
- Diminuant de feu
 - Prévoir des clapets coupe-feu dans les conduits entrant et sortant des puits d'incendie et dans les conduits pénétrant dans les murs coupe-feu et les barrières coupe-feu.
 - Tous les clapets coupe-feu doivent résister au feu pendant au moins 90 minutes.
 - Il peut s'agir d'un endroit où un clapet coupe-feu et des barres de sécurité seront nécessaires.
- Connexions
 - Connexions flexibles : fournissez des connexions flexibles à toutes les entrées et sorties du ventilateur.
 - La gaine flexible de raccordement final au diffuseur ne peut excéder 1,5 m au niveau des diffuseurs.

3.13 SYSTÈMES DE GESTION DU BÂTIMENT

3.13.1 Fonctionnalité GTB



- a) Fournir un système complet de gestion/automatisation du bâtiment (BMS) pour surveiller, contrôler et créer des rapports sur les systèmes mécaniques et électriques. Le système principal doit être lié à tous les systèmes et sous-systèmes de S&E du bâtiment afin de gérer le bâtiment plus efficacement et de suivre toute la consommation/génération d'énergie.
- b) Le comptage doit permettre la collecte de données permettant d'analyser le lieu où l'énergie est consommée ; cela signifie que, lorsque cela est possible, un compteur pour chaque type d'installation.
- c) Les capteurs/appareils sans fil ne sont pas autorisés, même pour les compteurs. Reportez-vous aux mesures ci-dessus et à la section électrique pour connaître les exigences de mesure.
- d) Les appareils/contrôleurs BMS doivent communiquer via des protocoles ouverts tels que BACNet . Les contrôleurs de compteurs de terrain doivent prendre en charge BACNet /IP ou BACNet /SMTP avec conformité BTL.
- e) Le système doit être hébergé sur site, les systèmes basés sur le cloud ne sont pas autorisés
- f) La conception du BMS doit intégrer les exigences des différents systèmes de construction. Tous les systèmes CVC, eau chaude et froide domestique, pompes, niveau des réservoirs (eau et carburant), générateur d'électricité, contrôle de l'éclairage et mesure doivent être entièrement intégrés au BMS. Il BMS doit s'agir d'une technologie de commande numérique directe (DDC), avec traitement distribué en réseau, et être programmable par l'utilisateur sur le terrain pour toutes les fonctions automatisées requises.
- g) Toutes les stratégies de contrôle CVC doivent être programmées pour optimiser les économies d'énergie tout en maintenant la qualité de l'air intérieur. Le BMS système doit être capable de calculer, de produire des rapports, d'archiver et de maintenir une utilisation optimale de l'énergie.
- h) Le BMS doit disposer de graphiques personnalisés faciles à lire, montrant le point d'alarme et facilitant la navigation à partir de différents graphiques. Les graphiques auront différents niveaux. Exemple CVC : système principal, unité terminale, état de la pièce.
- i) Le BMS doit avoir les capacités suivantes : a) création d'un rapport sur la consommation d'énergie ; b) tendances et analyses des données du bâtiment sur un tableau de bord Web (navigateur) via un serveur d'applications sur site (AKA on premise) accessible via le réseau local uniquement ; c) notification d'alarme via le tableau de bord et le composeur ; d) composeur.
- j) Pour contrôler la ventilation, il faut utiliser des capteurs d'occupation et/ou d'inoccupation et de CO2 pour la ventilation à la demande.
- k) Le BMS doit avoir une séquence dans son programme pour répondre à la réponse à la demande lorsque cela est nécessaire. L'effacement nécessite une réduction de 10% de l'énergie utilisée
- l) Serveur d'applications BMS/BAS sur site accessible depuis n'importe quel ordinateur sur le réseau local uniquement (pas d'accès à distance pour des raisons de sécurité) avec un moniteur couleur et une imprimante d'ordinateur local (de bureau) à des fins d'administration uniquement.
- m) La liste des points de contrôle du BAS doit être examinée par rapport au plan de mesure et de vérification élaboré pour garantir que toutes les caractéristiques de conception permettront la conformité aux exigences de performance des normes Bâtiment à carbone zéro du CBDCa – Conception et performance.

3.13.2 Séquence d'opération

La conception doit respecter les stratégies de contrôle applicables trouvées dans la directive ASHRAE 3-2018 Séquences d'opérations haute performance pour les systèmes CVC. L'intégration de ces séquences se traduira par une réduction de la consommation d'énergie, des coûts et des temps d'arrêt du système.



3.13.3 Fonction BMS pour l'opérateur

- a) Modifier les paramètres de fonctionnement (consignes, heures, horaires, etc.);
- b) Acquitter les alarmes ;
- c) Effectuer une analyse dynamique pour vérifier le fonctionnement efficace des équipements ;
- d) Apporter des modifications aux bases de données du système pour permettre les modifications du matériel sur le terrain ;
- e) Générer des rapports : résumé des alarmes, limites d'alarme, journaux de temps d'exécution, calendriers, lectures ou statuts actuels, journal historique et tendances ;
- f) Permettre le contrôle manuel des sorties et des points de consigne ;
- g) Activer/désactiver le contrôle.
- h) Allumer ou éteindre sélectivement tous les équipements mécaniques et électriques ;
- i) Réinitialiser la température pour les conditions occupées ou inoccupées ;
- j) Permettre une augmentation automatique du point de consigne de température afin que les températures de l'espace puissent être progressivement augmentées ou abaissées ;
- k) Contrôler l'éclairage

3.13.4 Architecture des systèmes de gestion du bâtiment

- a) Tous les équipements BMS doivent être conçus par zone GAC (zone publique, zone d'exploitation, zone sécurisée et zone haute sécurité) sans aucun câble en cuivre traversant d'une zone à l'autre. Voir ci-dessous
- b) Tous les appareils de terrain doivent être câblés. Aucune technologie sans fil (comme ZigBee ou WiFi) ne sera autorisée.
- c) Tout le câblage BMS doit être conforme à la norme ANSI/TIA-862-B
- d) Tous les points de terminaison/contrôleurs/équipements BMS seront terminés dans le BMS/armoire électrique le plus proche dans la même zone.
- e) Tous les câbles d'entrée/sortie de l'équipement BMS entre les contrôleurs de terrain et les points finaux doivent être de couleur grise et installés dans un confinement BMS dédié par l'entrepreneur BMS.
- f) Tous les câbles interconnectant les dispositifs d'adresse IP tels que la supervision doivent être installés dans un confinement standard de niveau 0/1.
- g) Les systèmes BMS doivent avoir un ou plusieurs serveurs locaux (sur site) installés dans l'installation d'entrée du GAC.

3.13.5 Contrôleurs GTC

Le contrôleur doit être programmable et inclure au minimum les éléments suivants :

- a) Ordinateur monocarte à microprocesseur doté d'une mémoire et d'un matériel suffisants pour cette installation, plus une capacité d'extension de 25 % ;
- b) Terminal d'interface opérateur ;
- c) Interface réseau avec d'autres contrôleurs ;
- d) L'alimentation électrique du contrôleur doit accepter l'alimentation locale et fournir tout le conditionnement nécessaire pour un fonctionnement fiable et sécurisé ;
- e) Horloge en temps réel alimentée par batterie avec sauvegarde de 72 heures.
- f) RAM sauvegardée par batterie avec sauvegarde de 72 heures ; et
- g) Connexion de communication EIA avec support logiciel pour terminal opérateur
- h) BACNet /IP ou BACNet /MSTP avec conformité BTL sont les protocoles de communication préférés, BACnet/SC (sécurisé) étant le protocole de choix.

3.14 MISE EN MARCHÉ, TEST RÉGLAGE ÉQUILIBRAGE AND(ONGLET)

3.14.1 DÉMARRER



- a) Les principaux systèmes sont installés et contrôlés par le propriétaire. Toute modification apportée devra être vérifiée. Le cahier des charges devra indiquer toutes les vérifications requises.
- b) Tous les équipements installés dans le cadre de ce projet doivent être vérifiés et ajustés pour répondre aux spécifications.
- c) Les fonctions de contrôle doivent être pleinement opérationnelles et lire les débits de conception avant le début des tests et de l'équilibrage.
- d) Un formulaire de vérification attestant une installation correcte est requis pour chaque assemblage.
- e) Une liste de contrôle de vérification est requise pour chaque système installé sur ce projet.
- f) Un rapport de démarrage est requis pour tous les nouveaux équipements/systèmes installés pour ce projet.
- g) Fournir un rapport démontrant le bon contrôle des systèmes contrôlés par le Propriétaire. Cela doit être fait en collaboration avec la société de contrôle du propriétaire.

3.14.2 TEST, ANDRÉGLAGE D'ÉQUILIBRAGE (ONGLET)

- a) Au cours de la phase de développement de la conception du projet, fournir la méthodologie et les procédures proposées pour réaliser le TAB.
- b) Fournir les procédures de TAB et les copies des fiches de vérification dans les spécifications de construction.
- c) Le TAB doit être effectué pour les systèmes de circulation d'air, les systèmes hydroniques et de plomberie.
- d) Testez les conduits basse pression à une pression statique de 500 Pa. Les fuites ne doivent pas dépasser 5 % du débit d'air de conception.
- e) Assurer les tests et la vérification des contrôleurs/thermostats programmables. Cela doit inclure la pré-installation, la réalisation des tests opérationnels et d'acceptation.
- f) Fournir un rapport TAB. Le rapport doit inclure un schéma du système tel que construit. Soumettre le rapport TAB préliminaire et obtenir l'approbation des autorités du Représentant du Ministère pour toutes les procédures avant de finaliser le rapport TAB.
- g) Le Consultant devra vérifier au moins 30 % des mesures de TAB.

FIN DE LA PARTIE 3



PARTIE 4 – GÉNIE ÉLECTRIQUE

4.1 PORTÉE/EXIGENCES

a) ÉTENDUE DES TRAVAUX

- i. Dans un rapport récent, il a été conclu que l'état des systèmes électriques et mécaniques était obsolète et nécessitait d'être amélioré et remplacé.
- ii. Fournir une conception pour le retrait et le remplacement du système électrique existant, tel que spécifié dans les présentes, afin de répondre aux besoins généraux et spécifiques de mise à niveau vers l'électricité ainsi que l'alimentation électrique des systèmes mécaniques du haut-commissariat ainsi que du système de canalisations de télécommunications. Assurer le démarrage, les tests et l'équilibrage de tous les systèmes électriques.
- iii. Une coordination étroite de la conception de nouveaux équipements mécaniques sera nécessaire.
- iv. Une stratégie de mise en œuvre progressive des travaux est impérative car le Haut-Commissariat doit rester opérationnel pendant la durée du projet.
- v. Le remplacement du système électrique doit inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants :
 - i. Enlèvement des systèmes électriques existants (câblage, chemins de câbles et panneaux de distribution) jusqu'au panneau de distribution principal inclus.
 - ii. Installation d'un nouveau panneau de distribution principal pour le bâtiment.
 - iii. Nouveaux panneaux pour les circuits de dérivation pour alimenter les prises de courant normales/propres, l'éclairage et les équipements mécaniques.
 - iv. Systèmes de chemins de câbles téléphoniques et chevalières.
 - v. Distribution électrique pour pièces spéciales.
 - vi. Câblage et chemins de câbles.
 - vii. Éclairage intérieur/extérieur.
 - viii. Éclairage de secours.
 - ix. Panneaux de sortie et panneaux de sortie directionnels.
 - x. Système de détection d'incendie/alarme incendie.
 - xi. Système d'extinction d'incendie.
 - xii. Suppression des surtensions selon les besoins.
 - xiii. Appareils à courant résiduel.
 - xiv. mise à la terre et liaison.
 - xv. administration (dessins de construction, dessins d'atelier, dessins d'enregistrement, échantillons, codes, présence aux réunions, frais de permis, etc.).
 - xvi. certificat d'achèvement
 - xvii. démarrage, test, équilibrage, réglage et mise en service du système.
 - xviii. manuels d'occupation et d'entretien (O&M).
 - xix. liste des pièces de rechange. Et
 - xx. D'autres, comme indiqué tout au long de la description du projet.



- vi. Compléter la conception pour le remplacement des systèmes électriques en fonction des exigences contenues dans cet énoncé de projet. Ces exigences visent à établir des critères minimaux et à fournir des conseils au consultant chargé de réaliser la conception électrique.
- vii. Le système de distribution doit permettre un facteur de croissance futur minimum de 25 % sans révision des équipements. Les systèmes électriques doivent également être conçus pour faciliter les modifications futures, par exemple de nouveaux éléments, tels que des disjoncteurs et des conduits.
- viii. La flexibilité du système de distribution électrique jusqu'au poste de travail dans les bureaux ouverts est primordiale. Élaborer un plan qui sera examiné par Affaires mondiales Canada (AMC) pour fournir de l'électricité et des ressources informatiques aux postes de travail qui ne sont pas contre ou à proximité d'un mur.
- ix. Des instructions d'utilisation publiées en anglais sont requises pour les systèmes électriques à commande manuelle. Ils doivent consister en des instructions simplifiées et des schémas de l'équipement, des commandes et du fonctionnement des systèmes. Les instructions doivent être encadrées et affichées à côté des principaux équipements du système.
- x. Fournir des certificats d'inspection, avant le paiement final, pour montrer que les travaux installés sont conformes aux spécifications, dessins et réglementations des entrepreneurs.

b) EXIGENCES GÉNÉRALES

- i. La nouvelle conception devrait explorer les possibilités de répondre aux normes actuelles dans le cadre des contraintes de la structure existante. Déterminez quelle partie du bâtiment existant et ses systèmes pourraient être conservés. Comprendre les exigences exactes de l'utilisateur et les performances du bâtiment est essentiel pour mettre en œuvre efficacement le projet de rénovation.
- ii. Les nouveaux travaux et modifications doivent être conformes aux codes en vigueur, à moins que la combinaison de systèmes nouveaux et anciens ne crée un risque particulier. De tels conflits doivent être résolus avec le Représentant du Ministère.
- iii. Les caractéristiques électriques suivantes doivent être intégrées, mises en œuvre et entretenues dans le bâtiment :
 - i. Sécurité du personnel pendant l'exploitation et la maintenance.
 - ii. Flexibilité et fiabilité des services électriques.
 - iii. Coordination appropriée de tous les éléments du système, tels que, sans toutefois s'y limiter, les niveaux d'isolation, les capacités de coupure, les relais de protection et la résistance mécanique.
 - iv. Économie d'énergie en ce qui concerne les systèmes et équipements et leur fonctionnement.
- iv. Le système de distribution doit être conçu pour permettre l'arrêt possible d'équipements majeurs pour maintenance sans affecter les charges critiques dans le bâtiment.
- v. Les normes et matériaux stipulés indiquent qu'ils constituent le minimum acceptable.
- vi. Compte tenu de la sécurité du bâtiment, la mission canadienne se réserve le droit de restreindre l'accès à l'intérieur du bâtiment puisque tous les accès sont contrôlés.

c) EXIGENCES DE PERFORMANCE



- i. Les systèmes électriques, les luminaires et l'équipement doivent être à sécurité intégrée et répondre aux exigences de conception d'une qualité conforme à la durée de vie minimale prévue de 25 ans.
- ii. Tous les niveaux de courant de défaut du système doivent être déterminés et tous les équipements doivent être évalués pour résister aux contraintes de courant de défaut. Une étude complète de protection et de coordination comprenant une étude sur les arcs électriques et les chocs doit être spécifiée et réalisée.
- iii. La sélection des accessoires et équipements du système doit être basée sur une analyse des coûts du cycle de vie et une étiquette de certification de produit appropriée.
- iv. Sélectionnez les accessoires et équipements des systèmes pour leurs performances, leur fiabilité, leur durabilité, leur flexibilité, leur accessibilité et leur facilité d'exploitation et de maintenance, la disponibilité des pièces auprès de fabricants mondiaux reconnus.
- v. Les systèmes doivent fonctionner sans polluants et doivent être conçus pour utiliser une quantité minimale d'énergie conforme aux normes de performance requises.

d) CONSERVATION DE L'ÉNERGIE

- i. Le consultant doit toujours faire des choix respectueux de l'environnement concernant les nouveaux matériaux de construction et l'élimination des produits mis au rebut.
- ii. La conservation de l'énergie consommée par les systèmes électriques est également abordée dans l'éclairage et le contrôle. L'éclairage d'une zone doit être fourni par les luminaires les plus efficaces disponibles pour une utilisation dans cette zone.

e) ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- i. L'équipement électrique doit être facilement et en toute sécurité accessible pour l'entretien et les réparations de routine.
- ii. Prévoir des panneaux d'accès et des ouvertures de maintenance appropriés pour tous les systèmes et équipements électriques. Portez une attention particulière à la boîte de jonction électrique dans le plénum lorsqu'un plafond solide ou en cloison sèche est fourni. Prévoir de l'espace et assurer l'accessibilité pour permettre le retrait, l'entretien et le remplacement éventuel des équipements électriques.
- iii. Pour faire fonctionner et entretenir l'équipement en toute sécurité, il doit y avoir suffisamment d'espace libre par rapport à la structure du bâtiment ou à tout autre équipement pour retirer ou retirer l'équipement selon les besoins. Pour isoler l'équipement hors tension, il faut prévoir l'utilisation de dispositifs de verrouillage mécaniques portables.

f) PROTECTION DES INFRASTRUCTURES SEIMIQUES et CRITIQUES

- i. Les infrastructures électriques et les chemins de câbles doivent rester pleinement opérationnels pendant et après les tremblements de terre. Reportez-vous à SAN 10160-4 pour les actions sismiques et les exigences générales pour les bâtiments concernant les critères de conception sismique.
- ii. Dans les plafonds à barres en T, des ancrages à chaîne indépendants sont prévus pour les luminaires afin de réduire l'effet en cas d'effondrement du plafond.

g) EXIGENCE DE CONFORMITÉ AU CODE



- i. Les systèmes électriques doivent satisfaire ou dépasser les exigences de la version la plus récente des codes, normes et directives suivants. En cas de conflit, le code le plus strict s'appliquera :
 - .g.i.1. SANS-10142-1- Le câblage des locaux – Partie 1 : Installations basse tension
 - .g.i.2. CEI60364 – Installations électriques
 - .g.i.3. CAN/CSA C22.1 - 15 : Code canadien de l'électricité, partie 1
 - .g.i.4. SANS 10139 – Recommandations pour la planification, la conception, l'installation, la mise en service et la maintenance des systèmes d'alarme incendie.
 - .g.i.5. BS-5839-1 Systèmes de détection et d'alarme incendie pour les bâtiments — Partie 1 : Code de bonnes pratiques pour la conception, l'installation, la mise en service et la maintenance des systèmes dans les locaux non résidentiels.
 - .g.i.6. Code canadien du travail, partie IV ;
 - .g.i.7. Équipement conforme aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou équivalent (UL, ULC, EC, CE);
 - .g.i.8. Les composants d'alarme incendie doivent être certifiés selon la norme de produit EN54.

h) DISTRIBUTION DE SERVICE ÉLECTRIQUE AND

i. PRINCIPAUX SYSTÈMES DE DISTRIBUTION BASSE TENSION

- .h.i.1. Le panneau de distribution principal doit être équipé d'un dispositif de suppression de surtension de qualité industrielle de « classe C ».
- .h.i.2. Fournissez une topologie de distribution d'énergie TNS pour la distribution principale et le sous-circuit final. Les conducteurs neutre et de terre doivent être séparés.
- .h.i.3. Si nécessaire, une correction automatique du facteur de puissance doit être fournie pour l'ensemble du système électrique **afin d'atteindre un facteur de puissance de 0,95 ou mieux.**

ii. DISTRIBUTION D'ÉNERGIE SECONDAIRE

- .h.ii.1. La distribution électrique de la branche secondaire doit être classée comme suit :
 - i. Puissance normale pour l'éclairage.
 - ii. Alimentation normale pour les prises/équipements de service.
 - iii. Puissance normale pour les équipements mécaniques.
 - iv. propre de qualité informatique pour les prises de poste de travail et les équipements de télécommunication et de sécurité.
- .h.ii.2. Puissance normale : Les charges qui doivent être placées sous puissance normale sont celles qui ne nécessitent pas un niveau de fiabilité supérieur à celui fourni par le réseau électrique normal. L'alimentation des composants électriques suivants sera fournie par le réseau de distribution d'énergie normal :
 - i. 100% de luminaires pour les espaces intérieurs et extérieurs.
 - ii. Prises standards et spéciales dans les cuisines.
 - iii. Points de vente de proximité.
 - iv. Système CVC.



- v. des feux de sortie et des feux de sortie directionnels dans tout le bâtiment.
 - vi. tous les systèmes de contrôle de gestion de bâtiment (automatisation).
 - vii. Autres charges essentielles qui apparaissent lors de la phase de conception et de dessin d'exécution.
- .h.ii.3. Alimentation électrique propre de qualité informatique : L'exigence minimale pour une « énergie propre » est la fourniture d'un panneau de distribution séparé. Les équipements à placer sous énergie propre sont les prises pour postes de travail, imprimantes, armoires de télécommunication et salles de serveurs.
- .h.ii.4. S'ils sont jugés acceptables lors de la conception, les panneaux de distribution doivent être remplacés et alimentés à partir des positions existantes.
- .h.ii.5. Les panneaux de circuits de dérivation doivent être protégés des surtensions par l'installation de TVSS conformes à ANSI/IEEE C62.41 - catégorie "B". TVSS doit avoir la tension de serrage la plus basse possible et être capable de fournir une protection contre les surtensions de 140 KA (8/20) conformément aux normes UL 1449 et NEMA LS-1.
- .h.ii.6. Les tableaux de distribution d'alimentation normaux et propres doivent disposer d'une capacité de réserve de 25 %, y compris 10 % de disjoncteurs communs de rechange.
- i) Prévoir des dispositifs de protection contre les courants résiduels selon la norme IEC06755 et selon les éléments suivants : Circuits alimentant les prises : 30 mA, Circuits alimentant l'éclairage : 100 mA, Circuits alimentant les prises extérieures et les prises à 1,5 mètre d'un évier : 10 mA, protection contre les risques d'incendie : 300 mA – 500mA
- j) **CONDUIT DE CHEMINSAND**
- i. Les câbles et les conducteurs doivent être installés dans des systèmes de chemins de câbles autorisés pour l'alimentation, constitués de conduits métalliques complets avec des accouplements et des connecteurs fabriqués, des chemins de câbles/câbles certifiés approuvés et/ou des chemins de câbles entièrement fermés avec couvercles.
 - ii. Si nécessaire, des chemins de roulement montés en surface seront acceptables. L'entrepreneur doit fournir des chemins de câbles certifiés similaires aux chemins de câbles de communication Wiremold-Legrand qui doivent disposer d'un dégagement adéquat pour réduire les interférences CEM.
 - iii. Les conduits doivent être installés parallèlement ou perpendiculairement aux lignes du bâtiment.
 - iv. Des systèmes de conduits séparés doivent être utilisés pour chaque panneau de distribution de dérivation secondaire.
 - v. Les systèmes de conduits vides doivent être fournis avec des cordons de traction en nylon de résistance adéquate et doivent avoir des bagues en plastique à chaque extrémité du conduit.
 - vi. L'utilisation de conduits blindés flexibles ou de câbles armés non combustibles doit être limitée aux connexions finales aux équipements, par exemple les moteurs, l'éclairage, les luminaires, les prises, etc., et les longueurs doivent être aussi courtes que possible. L'utilisation de câbles/conduits armés flexibles ne doit pas dépasser 5 m à chaque connexion respective, à moins d'être approuvé par le représentant du ministère.
 - vii. Les systèmes de câbles et de conduits doivent être protégés des dommages atmosphériques et mécaniques .



k) IDENTIFICATION

- i. Les panneaux doivent être munis d'une plaque signalétique d'identification lamicoïde fixée en permanence .
- ii. Circuits électriques et les conducteurs doivent être identifiés sur le panneau. Les panneaux de distribution doivent avoir un répertoire de circuits apposé à l'intérieur de chaque panneau qui doit être de nature complète et dactylographié ou imprimé par ordinateur en anglais. Chaque plaque frontale de commande d'interrupteur et de prise doit porter l'identification du numéro de circuit et de panneau soigneusement installée dessus à l'aide d'une forme d'étiquetage ou de système d'identification autocollant.
- iii. Fournir une pièce d'identité à chaque démarreur ; sectionneur et/ou commandes.
- iv. en lamicoïd fixées en permanence doivent être apposées sur les portes avant de chaque centre de commande de moteurs identifiant les entraînements de moteur qui y sont contenus.
- v. Tous les systèmes de conduits doivent être codés par couleur à l'extérieur avec des bandes de couleur indiquant le type de système.

<u>Système</u>	<u>Couleur primaire / Couleur secondaire</u>
Alarme incendie	rouge
Jaune basse tension	
Alimentation normale	jaune
Clean Power	Jaune/Bleu
Vert	moulu
BMS	Gris
Technologie de l'Information	Orange
VSAT	Orange/Noir
Internet	Orange/Jaune
Bleu de sécurité	
CESS	Bleu/Jaune
CSAS	Bleu/Noir
CCTV	Bleu/Vert

l) FILS ANDCÂBLES

- i. La chute de tension ne doit pas dépasser 3 % entre le panneau de distribution et la charge nominale.
- ii. Les câbles et conducteurs doivent être évalués spécifiquement pour l'application. Toutes les alimentations électriques doivent être constituées de conducteurs en cuivre. Sous réserve de l'approbation du représentant ministériel, les conducteurs d'alimentation dans les conduits peuvent être remplacés par des câbles armés.
- iii. Toutes les alimentations et conducteurs de dérivation doivent être en cuivre, d'au moins 2,5 mm 2 avec une isolation RW-90 X – Link 1 000 V, 90 °C installés dans des conduits approuvés.
- iv. Tout le câblage du système d'alarme incendie doit être en cuivre massif et installé dans un conduit ou un câble coupe-feu approuvé conformément aux recommandations du fabricant. Le câblage toronné ne doit pas être utilisé.
- v. Tous les conducteurs d'alimentation doivent être fournis avec un fil neutre séparé de



taille 100 %. Tous les conducteurs des circuits de dérivation des panneaux d'énergie propre et des salles spéciales doivent être fournis avec un fil neutre séparé de taille 100 %. Le fil neutre commun n'est pas acceptable.

- vi. Chaque conduit doit être complété par un conducteur de terre.
- vii. Évitez d'utiliser des câbles armés à conducteur unique où les interférences électromagnétiques peuvent devenir un problème.
- viii. La charge de demande sur un circuit de dérivation doit être de 80 % de la valeur nominale du dispositif de surintensité protégeant le circuit de dérivation, à moins d'une autorisation écrite du MAECI.
- ix. Les conducteurs doivent être codés par couleur conformément à la norme locale.

m) PRISES ANDDE PRISES

- i. La distribution de la prise principale doit provenir de panneaux de distribution d'énergie normaux et propres . Si nécessaire, des prises dédiées doivent être connectées à ces panneaux . Les prises dédiées sont -des prises simples autonomes alimentées par leur propre disjoncteur.
- ii. En Afrique du Sud, des fiches et prises de courant (prises) de type D, type M et type N sont utilisées. Les prises non mises à la terre ne sont pas autorisées.
- iii. Chaque poste de travail doit avoir la capacité d'avoir au moins deux prises de courant duplex propres. Prévoir un maximum de trois postes de travail par circuit d'énergie propre. Ce groupe de prises doit être installé à côté de la prise informatique/téléphonique.
- iv. Tous les détails de l'emplacement des prises de courant doivent être coordonnés par l'équipe d'ingénierie du consultant principal avec le représentant du ministère. L'emplacement du mobilier et de l'équipement doit faire partie intégrante du processus de conception. Les bureaux fermés avec cloisons permanentes doivent disposer de prises de courant normales sur trois murs périmétriques (3 prises de courant normales/bureau). Prévoir un maximum de 12 prises de courant normales par circuit. Prévoir des prises de courant domestique à puissance normale dans les couloirs situés à 15 m au centre et à 7,5 m des extrémités des couloirs.
- v. Soumettre des échantillons de toutes les prises et interrupteurs de ce projet pour approbation par le représentant du ministère.

n) ÉCLAIRAGE

i. ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR NIVEAUX D' ANDÉCLAIRAGE EXIGENCES GÉNÉRALES

- .n.i.1. L'éclairage doit être conçu pour aider à définir l'architecture globale du bâtiment, répondre aux exigences de sûreté et de sécurité de l'organisation et répondre aux exigences de tâches multiples des individus dans différents types d'espaces au sein du bâtiment.
- .n.i.2. Des concepts de conception d'éclairage spéciaux sont encouragés dans le hall principal, la salle de conférence principale et la salle polyvalente. La conception de l'éclairage doit faire partie intégrante de l'architecture et permettre une configuration d'éclairage multi-scènes à partir d'un contrôleur d'éclairage local.
- .n.i.3. Il faudra tenir compte des options offertes par l'éclairage direct, l'éclairage indirect, l'éclairage direct/indirect. Une attention particulière doit être accordée à la conception en matière d'éblouissement, de contraste, de confort visuel et de rendu des couleurs.
- .n.i.4. La disposition des appareils d'éclairage doit être telle qu'elle fournisse un éclaircissement



avec une uniformité de 0,8 (minimum / moyenne = 0,8) sur l'aire de travail et offre une flexibilité maximale dans le réaménagement de l'espace.

- .n.i.5. L'éclairage au niveau du bureau (750 mm au-dessus du niveau du sol) dans les bureaux et au niveau du sol dans toutes les autres zones ne doit pas être inférieur aux niveaux d'éclairage maintenus ci-dessous :
- .n.i.6. Éclairage extérieur : remplacez tout l'éclairage extérieur. L'éclairage de clôture périphérique ne fait pas partie de ce projet.

Niveaux d'éclairage intérieur du bâtiment (maintenu) Description de la tâche/espace intérieur	Éclairage (lx)
dans le hall d'entrée	325 lx
dans la zone d'attente	325 lx
dans les zones d'orientation des visiteurs	150 lx
dans les toilettes	220 lx
dans les couloirs	220 lx
dans les espaces de circulation	220 lx
aux postes de travail	500 lux*
dans les salles de conférence et les bureaux des directeurs (entièrement dimmables)	0 à 500 lx**
dans la(les) cuisine(s)	500 lux
en librairie	500 lux
dans les cages d'escalier	220 lux
dans les salles informatiques	500 lx
dans des salles polyvalentes et des salles de réunion (entièrement dimmables)	0 à 500 lx**
dans les cabines d'entretien	750 lx
dans les locaux électriques/téléphoniques	500 lx
dans les locaux de stockage	325 lx

* Ce niveau peut être abaissé à 400 lux si les postes de travail sont équipés d'un éclairage de travail pour compléter le niveau d'éclairage du bâtiment de base.

** Une de ces salles sera désignée pour la vidéoconférence. Les luminaires, le contrôle de l'éclairage et la distribution électrique doivent être conformes aux directives de vidéoconférence du département.



ii. ÉCLAIRAGE DE SECOURS/SÉCURITÉ

- .n.ii.1. Un éclairage de secours doit être fourni dans tout le bâtiment et éclairer la zone en cas de panne de courant de l'éclairage normal.
- .n.ii.2. Les niveaux d'éclairage de secours doivent être fournis à un niveau d'éclairement moyen d'au moins 10 lux, jamais inférieur à un minimum de 1 lux au niveau du sol ou des marches dans les principales voies d'accès aux sorties, aux locaux techniques et aux pièces où le public peut se rassembler.
- .n.ii.3. Les blocs-batteries d'éclairage de secours doivent assurer une durée de service minimale de 2 heures . Les blocs-batteries doivent être équipés d'une carte de circuit d'autodiagnostic (auto-test). La sécurité certifiée doit être fournie avec des blocs de batteries d'éclairage composés d'une batterie rechargeable autonome, d'un chargeur de batterie, d'un indicateur d'état, d'un dispositif de transfert, d'un interrupteur de test et d'une lampe témoin capables de fonctionner en cas de panne du système d'alimentation normal.
- .n.ii.4. Des panneaux de sortie lumineux et universels et des panneaux de sortie directionnels doivent être installés à tous les points de sortie du bâtiment . Le luminaire de sortie doit fournir un service d'au moins 2 heures similaire à l'unité de batterie de secours.



Left from here

Figure 14 — Example of a



Right from here

Figure 15 — Combination



Straight on

- .n.ii.5. Des panneaux lumineux sont requis aux sorties de secours (escaliers d'incendie), aux voies d'évacuation d'urgence, à l'emplacement et à la signalisation des équipements de



vie/sécurité.

iii. APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

- .n.iii.1. Tous les luminaires fluorescents existants doivent être jetés et remplacés par de nouveaux luminaires LED.
- .n.iii.2. Les nouveaux luminaires doivent être conformes au RP-1 et être équipés de lampes LED avec un indice de rendu des couleurs supérieur à 85 avec une température de couleur de 3 500 à 4 000°K. Le nouveau luminaire doit être compatible avec les deux types de finitions de plafond (plafond suspendu et ouvert) et doit être utilisé dans toutes les zones de bureaux. La nouvelle disposition doit correspondre aux positions des postes de travail et au niveau de lux requis pour chaque emplacement défini. Les luminaires architecturaux, y compris les nouveaux appareils d'éclairage général choisis pour l'éclairage d'accentuation, l'éclairage des œuvres d'art, les salles de conférence/réunion et les bureaux du directeur exécutif/directeur, doivent être du type le plus efficace et pratique pour une utilisation dans cette zone, compte tenu des exigences opérationnelles, des exigences des tâches et des finitions architecturales des plafonds. .
- .n.iii.3. Les luminaires et les luminaires associés doivent toujours être de conception commerciale haut de gamme. Une attention particulière doit être prise lors de la conception des systèmes d'éclairage concernant l'entretien des luminaires et le remplacement des lampes LED et du pilote.
- .n.iii.4. Les luminaires doivent s'harmoniser avec les finitions du plafond et les plafonniers dotés de lentilles à faible éblouissement doivent être conformes aux recommandations du guide d'éclairage CIBSE ou de l'IESNA RP-1 pour traiter les reflets voilants sur l'écran VDT utilisé dans toutes les zones de bureaux. Si des lentilles ou des diffuseurs en acrylique sont utilisés pour le montage dans d'autres zones, ils doivent être en plastique acrylique vierge transparent et incombustible avec une configuration prismatique et des inhibiteurs UV.
- .n.iii.5. Des luminaires de type industriel en surface et suspendus avec réflecteurs doivent être utilisés dans toutes les zones techniques du bâtiment et dans les espaces mécaniques/électriques.
- .n.iii.6. Les luminaires dans un plafond à barres en T doivent être soutenus indépendamment de la structure du plafond.
- .n.iii.7. Une attention particulière doit être prise lors de la conception des systèmes d'éclairage concernant l'entretien des luminaires et le remplacement des lampes et des ballasts.

iv. CONTRÔLE D'ÉCLAIRAGE

- .n.iv.1. La séparation des activités au sein d'un espace ouvert constitue la base sur laquelle sélectionner les zones de commutation et les dispositions de contrôle. Si nécessaire, le contrôle de l'éclairage existant doit être réorganisé pour correspondre à la disposition du poste de travail.
- .n.iv.2. Chaque espace délimité par des cloisons à hauteur de plafond doit disposer d'au moins un dispositif de commande permettant de contrôler indépendamment l'éclairage général de l'espace. Chaque dispositif manuel doit être facilement accessible et situé de manière à ce que les occupants puissent voir l'éclairage contrôlé.
- .n.iv.3. Le contrôle manuel dans les bureaux consistera en un contrôle de mouvement à double technologie ultrasonique/infrarouge passif monté au plafond avec un interrupteur d'éclairage adressable pour garantir une fonction d'arrêt automatique manuelle. Le réglage d'arrêt automatique doit être compris entre 30 secondes et 30 minutes après que la personne quitte l'espace.



- .n.iv.4. Une commande manuelle locale de l'éclairage doit être prévue dans les zones techniques.
- .n.iv.5. Les disjoncteurs ne doivent pas être utilisés pour le contrôle manuel de l'éclairage, et l'utilisation de contacteurs doit être limitée pour permettre la séparation des zones en cas d'éventuelles exigences de maintenance du système.

o) CENTRE DE CONTROLE MOTEURS MOTEURSAND

- i. Déterminer les caractéristiques et les séquences de fonctionnement des équipements mécaniques et s'assurer que les démarreurs, composants auxiliaires et sectionneurs appropriés sont clairement prévus.
- ii. Tous les équipements mécaniques rotatifs (tels que ventilateurs, moteurs, refroidisseurs, condenseurs, ventilo-convecteurs, etc.) doivent être équipés de moyens/interrupteurs de déconnexion sans fusible sur chaque unité.
- iii. La préférence doit être donnée aux moteurs de conception à haut rendement. Les moteurs de 550 W (: HP) ou plus doivent être triphasés.
- iv. Les connexions finales du moteur doivent être réalisées avec un conduit métallique flexible et étanche aux liquides.
- v. Les moteurs doivent être mis à la terre à l'aide d'un conducteur de liaison isolé provenant de MCC.
- vi. Des plaques signalétiques permanentes en anglais identifiant les entraînements motorisés doivent se trouver sur les portes avant.

p) LIAISON À LA ANDTERRE

- i. Un système de mise à la terre électrique complet est requis pour le bâtiment conformément au Code canadien de l'électricité et aux codes et normes locaux. Un système de grille de terre à faible impédance (5 ohms ou moins) doit constituer la base du réseau de mise à la terre.
- ii. non -conductrices de courant des équipements électriques doivent être mises à la terre. Cela comprend l'appareillage principal, toutes les armoires de panneaux de distribution, les châssis de moteurs, les conduits, les chemins de câbles, les conduits de ventilation mécanique, etc.
- iii. Les systèmes électriques doivent être connectés à la terre avec des conducteurs de terre continus séparés. Les panneaux de distribution de disjoncteurs doivent avoir des barres omnibus de terminaison de mise à la terre fixées à la structure du panneau.
- iv. Les systèmes d'alimentation électrique à chemin de câbles ou conduits doivent avoir des conducteurs de mise à la terre désignés séparés. Les systèmes de chemins de câbles métalliques ne sont pas acceptés à des fins de mise à la terre.
- v. Vérifiez si l'acier d'armature du bâtiment est connecté au réseau de terre. Tous les principaux systèmes de tuyauterie doivent être reliés au potentiel de la terre. Si des planchers surélevés sont utilisés pour la distribution par câble, les supports métalliques doivent être mis à la terre.
- vi. Fourniture d'une mise à la terre/liaison complète des télécommunications conformément à la norme TIA-607

q) FIRE DIRECTION / SYSTÈME D'ALARME

- i. Fournir un nouveau système de détection/alarme incendie basé sur un microprocesseur, comme l'exigent les codes, normes et réglementations applicables



dans tout l'espace.

- ii. Configurer le système de détection/alarme incendie de telle sorte que la perte de fonction du système d'alarme incendie à un étage ne désactive pas le système aux autres étages.
- iii. Fournir un contact sec pour la connexion à un composeur automatique par le service de sécurité du MAECD.
- iv. L'interaction du système de détection/alarme incendie et des systèmes de sécurité sera établie en consultation avec le représentant ministériel.
- v. Des détecteurs de fumée de type conduit seront fournis dans tous les systèmes de recirculation d'air. Le zonage du système sera conforme à tous les codes et normes du bâtiment pertinents.
- vi. Il n'y a pas de schéma spécifique pour les parcours du système de détection/alarme incendie, à condition que les dimensions soient respectées et qu'ils ne traversent pas les zones de sécurité.
- vii. Localiser les appareils de signalisation sonore fournis avec ce système sous le niveau des plafonds suspendus sur les murs intérieurs permanents, et non sur les cloisons mobiles. Si nécessaire, les appareils de notification sonore fournis peuvent être montés dans les plafonds suspendus de manière à ne pas imposer le poids des appareils de notification sonore fournis sur la dalle de plafond acoustique. Dispositifs sonores devant fournir un minimum de 65 dB ou 10 dB au-dessus du bruit ambiant.
- viii. L'installation d'alarme incendie doit avoir la capacité de fournir un appareil de signalisation visuelle dans les zones de bureaux. Fournir des appareils de signalisation visuelle dans la zone d'immigration.
- ix. Obtenez l'approbation écrite du représentant du ministère pour les solutions proposées avant d'acheter du matériel ou de commencer l'installation.
- x. Le panneau d'alarme incendie doit être fourni avec une batterie de secours d'au moins 24 heures.
- xi. La vérification du système doit être conforme aux normes **SANS 10139 et BS-5839-1** pour la vérification des systèmes d'alarme incendie.

FIN DE LA PARTIE 4

PARTIE 5 - INGÉNIERIE STRUCTURELLE

5.1 CODES ET NORMES APPLICABLES



5.1.1 EXIGENCES DE CONFORMITÉ AU CODE DU BÂTIMENT

- 5.1.1.1 Tous les nouveaux systèmes structurels, le cas échéant, conçus et installés seront conformes à tous les codes, normes et règlements applicables de l'autorité compétente ou au Code national du bâtiment du Canada 2015 (CNBC 2015), selon le plus strict des deux.
- 5.1.1.2 Réduction des risques sismiques des composants opérationnels et fonctionnels, CSA S832
- 5.1.1.3 Se référer à la Partie 1 : Conditions du projet - 1.3. Codes, règlements et statuts pour une description complète des exigences de conformité aux codes.

5.2 CONCEPTION, ÉVALUATION ET PERFORMANCE DE LA STRUCTURE

5.2.1 CHARGES STRUCTURELLES

5.2.1.1 considérations générales

- a) À moins que cela ne soit disponible dans les dessins enregistrés, déterminer la capacité des éléments structurels à résister, dans des limites de flèche acceptables, à toutes les charges d'occupation actuelles et prévues. Fournir les solutions les plus efficaces et les plus rentables pour tout renforcement structurel, si nécessaire.
- b) Vérifiez que les dalles de plancher, les éléments de charpente horizontaux et les poutres ou poutres ont la capacité requise pour supporter les charges résultant de la disposition proposée. La surcharge uniformément répartie ne sera pas modifiée par des facteurs de réduction.
- c) Toutes les capacités de charge de conception générales vérifiées seront clairement spécifiées dans les « Notes générales » sur les dessins. Tous les emplacements où la capacité de charge nominale dépasse celle de la capacité de charge générale seront clairement identifiés sur les dessins.

5.2.1.2 Espace de bureau – Examen de la charge au sol

- a) La vérification de la charpente structurelle est requise pour toutes les zones de plancher supportant des salles de stockage et de classement, des étagères mobiles et des salles informatiques. La capacité de surcharge minimale superposée sera :
 - Zones de stockage et salles de serveurs : charge utile 4,8 kPa
 - Rayonnages mobiles : surcharge 7,2 kPa
 - Zone de Haute Sécurité (HSZ) : charge vive 7,2 kPa
 - Chargement sismique : à fournir par l'ingénieur principal en structures de GAC
 - Chargement de sécurité physique : à fournir par l'ingénieur principal en sécurité physique de GAC

5.2.1.3 Murs durcis

- a) Vérifiez la dalle existante pour supporter le poids accru des murs durcis. Les poids suivants sont fournis pour la surface du mur et doivent donc être multipliés par la hauteur du mur afin de calculer la charge imposée à la dalle.

5.2.2 PÉNÉTRATIONS DU PLANCHER ET TRANCHÉES

- 5.2.2.1 Les pénétrations dans le sol, si nécessaire, seront conçues de manière à **NE PAS** diminuer la capacité du système de résistance aux forces latérales (LFRS).
- 5.2.2.2 Toutes les nouvelles ouvertures pour l'installation de systèmes mécaniques, électriques, de communications, d'escaliers de liaison, etc. doivent être examinées par l'ingénieur en structure et approuvées par écrit. La découpe ou le carottage des ouvertures ne doit **PAS** diminuer la capacité de charge de la dalle ou de tout autre élément structurel.



- 5.2.2.3** Toutes les tranchées requises pour l'installation des services électriques, de communication, informatiques, etc. doivent être examinées et approuvées par écrit par un ingénieur en structure agréé.

5.2.3 CHARGES SISMIQUES

- 5.2.3.1** Tous les composants opérationnels et fonctionnels (OFC) identifiés dans d'autres sections de ce mémoire seront contreventés conformément aux exigences de la « CSA -S832 – Réduction du risque sismique des composants opérationnels et fonctionnels des bâtiments ».

5.3 SOUMISSIONS

5.3.1 PHASE DU DOCUMENT DE CONSTRUCTION

5.3.1.1 Livrables

- a) Dessins et spécifications de construction requis pour toute modification à la structure existante afin de s'adapter aux nouvelles ouvertures de plancher et aux charges locales plus élevées ;
- b) Confirmation écrite, signée et scellée par un ingénieur professionnel en structures, que le plancher a la capacité de supporter la surcharge superposée spécifiée au point 0 et les murs de sécurité supplémentaires spécifiés au point 0.
- c) Détails de renforcement de la dalle (si nécessaire pour augmenter la capacité de charge).
- d) Examen et acceptation écrite des pénétrations de sol et des tranchées pour les nouveaux systèmes mécaniques, électriques et de communication, ou recommandation d'emplacements alternatifs. Fournir des dessins de tranchées et de pénétration scellés et signés par un ingénieur professionnel en structure.

FIN DE LA PARTIE 5



PARTIE 6 - DOSSIER DE SÉCURITÉ PHYSIQUE

6.1 GÉNÉRAL

La sécurité doit être une partie inhérente et discrète de la conception. L'espace de la Chancellerie doit protéger les employés, les biens et les matériels sensibles contre les menaces de violence et la pénétration de l'espionnage. Des barrières de sécurité physique et des points de contrôle sont requis tout au long de la mission. Un accès contrôlé à l'espace doit être prévu pour tous les piétons.

Une chancellerie sera généralement répartie en cinq zones. Ceux-ci incluent généralement : Public, Réception, Opérations (OZ), Sécurisé (SZ) et Haute Sécurité (HSZ).

6.2 GLOSSAIRE ET ACRONYMES

BR et matériau physiquement résistant
Centre informatique classé CCC
Télévision en circuit fermé CCTV
Salle d'utilisateurs commune classée CCUR
Système de sécurité électronique de la chancellerie CESS
Système d'alerte de sécurité de la chancellerie CSAS
Centre informatique désigné par CDC
Installation d'entrée EF
d'AMC Canada
HSZ hautement sécurisée
Détection d'intrusion et système de contrôle d'accès IDACS
Réseau téléphonique intégré polyvalent MITNET
MSR MITNET
Zone d'opérations OZ
Zone sécurisée SZ
Placard technique TC
Alimentation électrique ininterrompue UPS

6.3 MURS DURCI

6.3.1 RÉSISTANCE PHYSIQUE DE TYPE III

Les murs séparant la zone de réception de la zone d'opération et la zone d'opération de la zone sécurisée doivent être résistants physiquement.

Un emplacement approximatif et le type de murs de barrière doivent être identifiés par GAC après examen de la conception. GAC assurera la liaison avec l'architecte pour développer et finaliser les types et les emplacements des barrières. Les dessins détaillés avec les sections appropriées doivent ensuite être soumis à AMC pour approbation et pour garantir que la charpente et la structure des composants respectent les normes ministérielles.

L'entrepreneur doit se procurer tous les matériaux et construire tous les murs de sécurité conformément aux exigences de sécurité de GAC. Dans les annexes A et B, une conception générique sera fournie, mais la conception finale doit être approuvée par l'ingénieur en protection des infrastructures et en structures.

Il est de la responsabilité des Consultants de vérifier la capacité portante de la structure du bâtiment existant et de concevoir tous les renforcements structurels nécessaires qui garantissent qu'elle peut supporter la charge supplémentaire de tous les murs durcis.

Pour des informations supplémentaires et spécifiques au site sur le mur de résistance physique, reportez-vous à la section Ingénierie de la protection des infrastructures.

Voir l'annexe A pour les exigences techniques sur les murs de type 3 et l'annexe B pour la conception générique.



6.4 PORTES ET CADRES FOURNIS PAR GAC

6.4.1 Portes et cadres à résistance physique

Ces portes sont/peuvent être utilisées pour les sorties de secours de la zone opérationnelle/zone sécurisée vers une zone publique, les portes d'accès séparant la zone opérationnelle de la zone sécurisée ou la zone sécurisée vers la zone hautement sécurisée, et pour toute pièce spéciale nécessitant un IDACS. Les portes résistantes physiquement sont fournies par GAC et sont livrées complètes avec cadre et quincaillerie. L'entrepreneur doit fournir un cadre de renfort brut fermement ancré aux dalles supérieure et inférieure. La taille brute de l'ouverture varie en raison des systèmes de porte qui existent en différentes tailles en fonction du matériel de serrure installé ou de l'ajout de fenêtres latérales ou d'impostes. Par conséquent, le consultant doit soumettre un calendrier détaillé des portes pour approbation par le représentant du Ministère.

Voir les annexes A et B pour les exigences techniques et les dimensions d'ouverture brutes des portes résistantes physiquement.

6.5 PORTES FOURNIES SUR PLACE

Le consultant doit fournir toutes les portes intérieures et extérieures, à l'exception des portes fournies par GAC. Une fois que le promoteur et GAC se sont mis d'accord sur un calendrier de portes approuvé, l'entrepreneur sera responsable de l'installation de toutes les portes.

6.5.1 Portes intérieures

Les portes doivent être des portes en bois massif d'au moins 45 mm d'épaisseur, sans feuillure et doivent être capables d'accepter le matériel de serrure de qualité commerciale nord-américaine approuvé par GAC.

6.5.2 Portes extérieures

Les portes doivent être des portes en acier de calibre 16 minimum, renforcées et isolées de 45 mm d'épaisseur, sans feuillure, et doivent être suspendues à l'envers dans un cadre en acier embouti de calibre 14 à l'aide de charnières à broches non amovibles. Ces portes doivent pouvoir accepter le matériel de verrouillage de qualité commerciale nord-américaine approuvé par GAC.

6.6 QUINCAILLERIE DE PORTE

GAC doit fournir toute la quincaillerie de porte, à l'exception des charnières, des plaques de protection, des butées de porte et des coupe-froid ; quincaillerie de type armoire ou pour toute considération particulière (p. ex. portes vitrées, toilettes).

GAC assurera la liaison avec l'architecte et le promoteur pour examiner et approuver les calendriers des portes et de leur quincaillerie. GAC fournira également des conseils au promoteur, à l'architecte ou à l'entrepreneur sur l'application, la préparation et l'installation de la quincaillerie de porte nord-américaine approuvée par GAC.

La quincaillerie de porte approuvée doit être de fabrication nord-américaine et conforme aux normes de GAC. En général, des ensembles de serrures à mortaise seront sélectionnés pour toutes les portes intérieures.

Toutes les portes locales approuvées séparant les zones de sécurité doivent être équipées d'axes de charnière non amovibles.

GAC fournira, épinglera, codera et installera tous les cylindres à clés permanents après la prise de contrôle, en remplacement des cylindres temporaires utilisés pendant la construction.

6.7 ALARME INCENDIE

Veillez vous référer à la section brève sur l'électricité



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada



ANNEXE A

Murs durcis

Cette section décrit les types de murs-barrières ainsi que les exigences techniques associées. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Ingénierie de la protection des infrastructures.

Définition de l'écart de déflexion

Un espace de déflexion est requis afin de permettre une déflexion différentielle entre la dalle de plancher et la dalle de plafond, et d'éviter une surcharge de la dalle située en dessous ou de l'ossature du mur. Ceci est conforme aux exigences de base en matière d'ingénierie structurelle. Un espace de déflexion est requis pour toutes les cloisons de séparation intérieures et extérieures non porteuses qui sont installées dans des installations nouvelles et existantes. Il est essentiel de maintenir le maintien latéral des cloisons. Il s'agit d'un détail possible qui répond aux exigences d'ingénierie en matière de structure et de protection des infrastructures.

Type 3 – Mur composite : Physiquement résistant

Les exigences techniques suivantes doivent être respectées conjointement avec le dessin générique de l'annexe B :

Sécurité Figure 1.1.4 | Mur durci de type 3 : mur composite physiquement résistant

Niveau bas, ce type de mur est normalement utilisé pour séparer les zones d'opérations et de sécurité ou dans la construction du mur d'enceinte où le mur forme un couloir accessible au public.

Une (1) plaque supérieure et une (1) plaque de base, toutes deux de 100 mm (4 po), fermement ancrées aux dalles de plancher et de plafond, avec des montants verticaux espacés de 400 mm (16 po) sont requises. Fixez une plaque d'acier doux de 3 mm (1/8") d'épaisseur, d'une dalle à l'autre, du côté extérieur ou côté attaque. Installez une isolation par friction pour l'atténuation du bruit et une finition appropriée selon les spécifications du concepteur. Toute ouverture dépassant 600 cm². (93 po²) doit être au-dessus de la ligne du faux plafond et doit être protégé par des tiges d'acier solides de 16 mm (5/8") de diamètre fermement ancrées à des centres de 150 mm (6"). Une connexion coulissante doit être fournie au niveau de la dalle de plafond. connexion pour permettre un mouvement différentiel d'un minimum de 25 mm.

Portes résistantes physiquement

Les exigences techniques suivantes doivent être respectées en conjonction avec les dessins génériques ci-joints :

Graphique 1.2.3 | Renforcement des portes résistantes aux balles et aux portes physiques dans les murs composites

Graphique 1.2.5 | Détails de fixation du cadre de porte résistant physiquement pour le béton coulé, les blocs de béton et les murs composites

Exigences de renforcement structurel

En raison du poids important et de la résistance aux attaques des portes physiquement résistantes, il est nécessaire de renforcer structurellement les murs à ossature pour recevoir ces portes.

L'entrepreneur sera responsable de la construction d'un cadre structurel qui supportera la porte physiquement résistante. Les figures ci-jointes détaillent la construction de renforcement pour un bâtiment typique. Tout écart par rapport à cette conception acceptée doit être approuvé par GAC avant la construction.

La charpente doit être construite à partir d'un profilé en « C » en acier C75x9 (C3x6) et doit être composée de deux poteaux et d'un linteau. L'assemblage doit être soudé électriquement avec le côté plat du canal tourné vers l'intérieur de l'ouverture. Les poteaux doivent s'étendre du sol à la dalle de plafond et doivent être solidement fixés aux dalles de sol et de plafond à l'aide d'un système de fixation approprié. Une connexion coulissante doit être fournie au niveau de la connexion de la dalle de plafond pour permettre un mouvement différentiel d'au moins 25 mm. Une fois assemblé, le cadre doit fournir une ouverture brute d'au moins 1 016 mm (40") de large x 2 185 mm (86") de haut (à partir du sol fini) dans laquelle la porte et le cadre seront installés.

Le cadre de porte doit être fourni avec un conduit associé pour répondre aux exigences électriques de la porte



conformément aux chiffres de l'annexe B.

SYSTÈME DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUE DE LA CHANCERIE (CESS)

IDACS - Système de contrôle d'accès par détection d'intrusion

Les exigences techniques suivantes doivent être respectées en conjonction avec les dessins génériques ci-joints :

Graphique 2.1.1 | Exigences relatives aux conduits et aux boîtes électriques

Graphique 2.1.2 | Exigences relatives aux conduits

Graphique 2.1.3 | Code de couleurs

Graphique 2.1.5 | Exigences relatives aux coudes de conduits et aux boîtes de jonction

Graphique 2.1.14 | Disposition des conduits de contact de porte encastrés

Graphique 2.1.15 | Disposition des conduits pour appareils muraux

Graphique 2.1.16 | Disposition des conduits pour appareils montés au plafond

Graphique 2.1.17 | Boîtier arrière du clavier – Mur composite

Exigences relatives aux conduits IDACS

Tous les conduits doivent inclure des cordons de traction en nylon. Toutes les mesures des conduits correspondent au diamètre intérieur. Le conduit de 25 mm (1") doit se terminer dans un boîtier électrique d'environ 100 mm x 100 mm x 50 mm (4 x 4 x 2") et de plus de 25 mm (1") doit se terminer dans un boîtier électrique d'environ 150 mm x 150 mm x 50 mm (6 x 6 x 2"), les deux tailles dépendent des normes locales. Les parcours de conduits illustrés pour l'IDACS indiquent un itinéraire possible qui peut être utilisé par l'entrepreneur mais peut être installé selon un modèle différent à condition que les dimensions soient conservées et qu'ils ne traversent pas les espaces publics. Toutes les boîtes de jonction doivent être marquées de peinture bleue indiquant qu'il s'agit d'une infrastructure de sécurité.

Les coudes dans les conduits doivent être évités autant que possible. Pour l'épine dorsale du conduit de sécurité principal, un maximum d'un coude à 90° entre les boîtes de jonction. Depuis l'épine dorsale du conduit de sécurité principal jusqu'aux points d'extrémité, il ne doit pas y avoir plus de deux coudes à 90° au maximum ou un maximum de coudes à 180° au total entre les boîtes de jonction.

Les marquages des conduits de tous les conduits IDACS seront marqués avec une (1) bande bleue et une (1) bande jaune à moins de 150 mm (6") de tout point de terminaison et à moins de 150 mm (6") de chaque boîte de jonction. Les bandes ne doivent pas avoir moins de 25 mm (1") de largeur.

Pour plus d'informations, veuillez vous référer à la section TIC.

Configuration requise pour l'appareil IDACS

Portes à clavier : Tous les claviers doivent être montés centrés sur 1 200 mm (47 po) du point médian de la plaque frontale jusqu'au sol fini. Les boîtes de montage seront fournies dès que le contrat sera finalisé afin que l'entrepreneur puisse les installer pendant la construction. Reportez-vous aux figures de l'Annexe B.

Contacts de porte : Toutes les nouvelles constructions doivent utiliser des contacts de porte dissimulés. Se référer aux figures de l'annexe B.

Dans les cas où des contacts à montage en surface sont requis, il suffira à l'entrepreneur de fournir un boîtier électrique de 100 mm x 100 mm x 50 mm (4 x 4 x 2") au-dessus du faux plafond, du côté protégé. Ce boîtier doit apparaître directement au-dessus du côté loquet de la porte pour recevoir la protection.

FIN DE LA PARTIE 6



PARTIE 7 - MISE EN SERVICE (CX)

7.1 Général

- 7.1.1** La mise en service est un processus qui se déroule à toutes les étapes du projet. Aux étapes de conception, les activités de mise en service servent à garantir que les exigences du projet du propriétaire concernant des éléments tels que l'efficacité énergétique, la durabilité, la qualité de l'air intérieur, la protection incendie et la sécurité des personnes, etc. sont suffisamment définies et reflétées de manière adéquate et précise dans les documents contractuels. Cela permettra de garantir que les systèmes et les assemblages du bâtiment sont installés comme prévu et fonctionneront conformément aux attentes des utilisateurs.
- 7.1.2** Le consultant sera responsable de préparer la documentation pour le processus de mise en service qui sera suivi par l'entrepreneur. Le processus comprend des listes de contrôle de construction élaborées dans le but de transmettre des informations pertinentes aux installateurs concernant les préoccupations concernant l'installation et le fonctionnement à long terme de l'installation et des systèmes. L'approche de la structure des listes de contrôle consiste à la garder courte et simple en se concentrant sur les éléments clés. Les listes de contrôle couvrent la durée allant du moment où l'équipement est livré sur le chantier jusqu'au moment où le système/composant est démarré et opérationnel. Les listes de contrôle de construction sont des outils permettant de transférer les informations contenues dans les documents contractuels (dessins et spécifications) aux travailleurs sur le terrain. Cela comprend les tests, les réglages, l'équilibrage et le réglage du système de contrôle.
- 7.1.3** Généralement, au stade de la construction, l'expert-conseil supervisera l'installation de l'équipement, du matériel et des systèmes et sera témoin de la mise en service effectuée par l'entrepreneur et par une société de certification indépendante, au besoin. Les deux objectifs primordiaux de la phase de construction sont d'assurer le niveau de qualité souhaité et de garantir que les exigences des contrats sont respectées.
- 7.1.4** Pour ce projet, les systèmes du bâtiment seront mis en service par l'entrepreneur général et la société de conception avant l'occupation, sous la supervision et la vérification des ressources de l'équipe d'Affaires mondiales Canada (AMC). Pendant la construction, l'assurance qualité sera effectuée en collaboration avec le consultant en conception et les experts en la matière (SME) de GAC.
- 7.1.5** Le consultant en conception sera responsable de s'assurer que la qualité de l'installation est conforme à ses attentes en matière de conception. Le consultant en conception demeurera responsable de la conception ; si des changements sont nécessaires en raison des conditions du site pendant la construction, le consultant en conception devra approuver les modifications proposées.
- 7.1.6** L'équipe du représentant de GAC visitera le site périodiquement. GAC rencontrera le consultant en conception pour lui communiquer nos attentes. GAC SME fera des observations sur l'installation et communiquera ses préoccupations, le cas échéant, au chef de projet documentées dans ses rapports de voyage.

7.2 EDT des systèmes de protection contre les incendies et de sécurité des personnes

- 7.2.1** La certification des systèmes d'extinction d'incendie et de sécurité des personnes sera effectuée par l'entreprise de protection-incendie qui a installé et/ou modifié le système et la vérification du système sera assistée par le consultant en conception.
- 7.2.2** Dans les spécifications du document d'appel d'offres, le consultant identifiera le processus, les procédures, les méthodes et la documentation pour chaque phase du processus de mise en service et décrira les exigences de vérification et d'essais à effectuer par l'entrepreneur.
- 7.2.3** Une fois l'installation, la vérification initiale et les tests terminés, l'entrepreneur certifiera tous les systèmes de protection incendie et de sécurité des personnes installés dans notre espace de plancher. L'entrepreneur doit préparer un rapport écrit détaillant les étapes de toutes les vérifications effectuées



ainsi qu'une brève description du processus et des instruments utilisés ainsi que le résultat de la certification.

7.2.4 Le plan de mise en service complété et la certification, y compris toutes les annexes, doivent faire partie des dossiers de mise en service remis à la fin de la phase de construction. Tous les systèmes de protection incendie et de sécurité des personnes actifs et passifs (composants installés au sol et sur les murs et portes et fonctionnement) doivent être mis en service.

7.3 Systèmes électriques – Portée

7.3.1 Cette section traite de la vérification statique, du démarrage et des performances fonctionnelles de quatre domaines du système électrique. La délimitation de chaque système sera déterminée par l'équipe de mise en service de ce projet. Les quatre domaines sont les suivants :

- Système de distribution principal ;
- Système de distribution en succursale ; et
- Système d'alarme et de détection d'incendie.

7.4 Électricité – Documentation

7.4.1 Les documents de référence contractuelle suivants, au minimum, seront fournis à l'équipe de mise en service avant le début du processus de mise en service :

- Un ensemble complet de dessins contractuels, de spécifications et de documents associés ;
- diagrammes unifilaires ;
- schémas de contrôle ;
- schémas de câblage ;
- les horaires des câbles ; et
- Schémas AC/DC.

7.5 Électricité – Intention

7.5.1 La section 7.3 vise à traiter de la vérification et des tests de performance des éléments indépendants (équipements) et des systèmes intégrés des services énumérés à la section 7.3.1. Les exigences spécifiées en 7.3 sont destinées à compléter, et non à remplacer, les exigences des autorités compétentes ou des codes et normes applicables.

7.6 Vérification électrostatique

7.6.1 La vérification statique sera complétée et effectuée avant la mise sous tension. La vérification statique comprendra, au minimum, les procédures suivantes :

- tests en usine et documentation de vérification ;
- inspections visuelles et mécaniques sur le terrain ;
- tests électriques sur le terrain ;
- test des valeurs de champ ;
- tests de systèmes de verrouillage à clé ;
- tests de systèmes de verrouillage mécanique ;
- fonctionnement de circuits de commande ;
- fonctionnement de circuits de déclenchement ; et
- Test des verrouillages et des opérations de sécurité.

7.7 Démarrage électrique



7.7.1 Dans le cadre de la mise en service globale d'un système particulier, tous les composants électriques seront mis sous tension. Le démarrage comprendra, sans toutefois s'y limiter, les procédures suivantes :

- achèvement de la vérification statique ;
- mise sous tension initiale du site ;
- mesures de tension ;
- rotation des phases ;
- étude/rapport thermographique ;
- l'équilibrage de charge; et
- Inspections visuelles après mise sous tension.

7.8 Tests de performances fonctionnelles électriques

7.8.1 Avant les tests de performance de chaque système, le fournisseur de mise en service s'assurera que les composants et les systèmes testés ont été installés et étiquetés conformément aux documents contractuels. La documentation comprendra au minimum les éléments suivants :

- Vérification statique des composants : et
- Démarrage des équipements et des systèmes.

7.8.2 Des procédures de mise en service seront effectuées pour garantir que les équipements et systèmes électriques fonctionnent fonctionnellement conformément aux documents contractuels et aux dessins d'atelier. Les tests de performances fonctionnelles comprendront, sans toutefois s'y limiter, les procédures suivantes :

- des tests pour garantir que l'équipement et les systèmes, y compris les composants tels que les verrouillages, la logique de contrôle conditionnelle et les séquences de contrôle, sont opérationnels dans tous les modes de fonctionnement normaux (y compris à charge partielle et complète) et dans des conditions anormales ou d'urgence ;
- mesures de la qualité de l'énergie ;
- mesure de la chute de tension pour tous les équipements majeurs ;
- mesure de la chute de tension à 3 % des appareils finaux (c.-à-d. prises, points de connexion d'équipements câblés) ;
- tests de prises ;
- mesures harmoniques ;
- mesures du facteur de puissance de l'équilibrage de charge ;
- relevé thermographique;
- Mesures d'éclairage ; et
- Mesures de mise à la terre.
- Megger tous les conducteurs d'alarme incendie et les conducteurs de plus de 2,5 mm².

7.9 Systèmes mécaniques – Portée et documentation

7.9.1 Les systèmes de plomberie, les systèmes CVC et les systèmes de protection incendie seront mis en service. Une vérification et des tests de performance plus rigoureux seront envisagés pour les systèmes de sécurité des personnes et les salles de technologie de l'information. Au minimum, les documents contractuels de référence suivants seront fournis à l'équipe de mise en service avant le début du processus de mise en service :

- Un ensemble complet de dessins contractuels, de spécifications et de documents associés ;
- Dessins annotés au fur et à mesure de l'avancement du projet
- Dessins d'atelier de tous les équipements et composants ;
- Contrôle les dessins et les séquences ;



- Schémas de câblage;
- Manuels d'utilisation ; et
- d'équilibrage de l'air et de l'eau (et tous rapports de tests de pression associés).

7.9.2 À chaque étape de la vérification, l'entrepreneur doit remplir le formulaire de vérification, et le consultant en conception vérifiera les informations, validera les informations et effectuera une vérification par échantillonnage. Toute condition qui diffère de la conception doit être identifiée et incluse dans la liste des déficiences.

7.10 Intention (mécanique)

7.10.1 La mise en service des systèmes mécaniques comprendra la vérification statique, le démarrage, les tests de performance fonctionnelle, l'évaluation après occupation et la documentation de l'installation et des performances de tous les systèmes. La mise en service commencera par des équipements individuels avant de passer à des systèmes complets et progressera du fonctionnement manuel au fonctionnement entièrement automatique sous contrôle d'automatisation du bâtiment. Lorsque les performances fonctionnelles de tous les systèmes individuels (y compris architecturaux) auront été testées et prouvées acceptables, des tests fonctionnels des systèmes intégrés seront effectués et vérifiés.

7.11 Vérification statique mécanique

7.11.1 Les activités de vérification statique comprennent la vérification et la documentation selon lesquelles tous les éléments du système sont conformes aux exigences de conception et comprendront les procédures suivantes, le cas échéant .

- Essais de pression hydrostatique ;
- Rinçage/nettoyage ;
- Traitement chimique de l'eau ;
- Inspections par les autorités compétentes ;
- Documentation de toutes les informations sur l'équipement et les systèmes, telles que le numéro de modèle, le numéro de série ; et
- Examen de l'ingénieur.

7.12 Démarrage mécanique

7.12.1 Avant le démarrage de l'équipement/démarrage du système, les éléments suivants seront complétés, observés et documentés.

- Documentation de test et de vérification en usine ;
- Inspections visuelles et mécaniques sur le terrain ;
- Essais électriques déposés ;
- Vérifications des équipements et des systèmes pour leur bon fonctionnement ;
- Tests de systèmes de verrouillage mécanique ;
- Circuits de fonctionnement et de contrôle ;
- Tests de verrouillages de sécurité ; et
- Rotation des phases.

7.13 Tests de performances fonctionnelles mécaniques

7.13.1 Avant les tests de performance fonctionnelle de chaque système, l'autorité de mise en service s'assurera que les composants et les systèmes testés ont été installés et étiquetés conformément aux documents contractuels. Les tests de performances fonctionnelles comprendront, au minimum, les éléments suivants :



- Démarrage ou activation d'équipements et de systèmes ;
- Achèvement des tests, ajustements et équilibrages ; et
- Calibrage et test des contrôles.

7.14 Manuels d'exploitation et de maintenance (O&M)

7.14.1 Le manuel va inclure: tel que construit dessins , données sur l' équipement , modèle Nombres pour le équipement , pièces listes , équipement les options, en fonctionnement manuels pour chaque morceau de équipement, séquence de fonctionnement essai et équilibrage rapports et certifications , entretien des horaires, des vidéos , et garantie des horaires. Le manuel doit être révisé et agréé complet par le projet directeur avant soumission à le installations directeur.

7.14.2 Les manuels doivent être fournis en anglais et en format électronique et en deux (2) copies papier.

7.15 Dessins tels que construits

7.15.1 Les dessins d'exécution seront fournis à la fin du projet et refléteront toutes les modifications apportées aux dessins d'exécution au cours du processus de construction. Ils montreront les dimensions exactes, la géométrie et l'emplacement de tous les éléments des travaux réalisés dans le cadre de ce contrat.

7.16 Formation

7.16.1 Dans le cahier des charges, le consultant identifiera les exigences de formation que l'entrepreneur sera chargé de fournir.

7.16.2 Pour chaque système installé et contrôlé par le locataire et le bâtiment de base, une formation sera fournie à la section de la propriété décrivant les conception objectifs et comment pour faire fonctionner le équipements installés dans notre espace. En plus des informations fournies dans les manuels d'exploitation et d'entretien, la séquence de fonctionnement et le guide de dépannage seront fournis et affichés à proximité du système si possible.

7.17 Pièces de rechange

7.17.1 Le consultant inclura une liste de pièces de rechange dans les spécifications que l'entrepreneur sera responsable de fournir à la fin du projet. Pour chaque système installé et en plus de l'ensemble d'exploitation final, fournir des pièces de rechange qui sont régulièrement changées dans le cadre du programme de maintenance et qui peuvent provoquer une interruption du fonctionnement si elles ne sont pas facilement disponibles.

7.18 Systèmes à mettre en service

7.18.1 Les systèmes à mettre en service comprendront, sans s'y limiter, les éléments suivants :

Système / Équipement / Processus Description	Description des activités de mise en service (fournie par l'entrepreneur)
MÉCANIQUE	
Système de tuyauterie d'eau potable	
Système d'égouts sanitaires	
Intercepteur de graisse	
Conduits	
Réservoir d'eau chaude	
Accessoires sanitaires - Robinets de chasse d'urinoir, robinets thermostatiques	



Système / Équipement / Processus Description	Description des activités de mise en service (fournie par l'entrepreneur)
Ventilateurs d'extraction/entraînements à vitesse variable	
Unités principales de traitement d'air / entraînements à vitesse variable	
Systèmes à débit de réfrigérant variable (VRF) : unité extérieure et unités intérieures individuelles	
Test, réglage et équilibrage (TAB) de tous les systèmes de distribution de fluide et d'air.	
ÉLECTRIQUE	
Tableaux de distribution/sous-distribution, y compris disjoncteurs	
Mise à la terre et liaison	
Câbles, basse tension 1kv Max	
Prises électriques	
Interrupteurs et coupures	
Système de contrôle d'éclairage	
Luminaires généraux	
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ DES PERSONNES	
Feux de sortie	
Lumières de secours	
Système d'alarme incendie/détection	
Système d'arrosage	
Volets coupe-feu/fumée – fonctionnement et accessibilité	
Quincaillerie pour portes de secours et de sortie de secours	

FIN DE LA PARTIE 7



APPENDICE A DE L'ANNEXE A – TABLEAU DE LISTE DES DOCUMENTS EXISTANTS

Les documents ci-dessous sont disponibles via CentralCollab . Pour accéder au dossier, veuillez fournir le nom et l'adresse électronique de la personne qui a besoin d'accéder au conseiller en contrats identifié sur la page titre de la DDP, section A1.

B1. Enquête sur la qualité de l'air intérieur. Momentum OCSA Pty. Ltd. Wilmari Groenewald. Février 2019.

B2. Rapport d'évaluation de l'état du système CVC. Ingénieurs-conseils Q-Mech. AP Hoogenboezem . Mars 2022.



ANNEXE B – LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES DE SÉCURITÉ (LVERS)



Contract Number / Numéro du contrat 24-263048
Security Classification / Classification de sécurité

SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)

PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE		
1. Originating Government Department or Organization / Ministère ou organisme gouvernemental d'origine		2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction
GAC		AWP
3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance	3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant	
4. Brief Description of Work / Brève description du travail A&E Services for Electrical and mechanical upgrades at the Embassy of Canada in Pretoria, South Africa		
5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées?		<input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui
5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques?		<input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui
6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis		
6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c)		<input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui
6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé.		<input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui
6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit?		<input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui
7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès		
Canada <input checked="" type="checkbox"/>	NATO / OTAN <input type="checkbox"/>	Foreign / Étranger <input type="checkbox"/>
7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion		
No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>	All NATO countries Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/>	No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>
Not releasable À ne pas diffuser <input type="checkbox"/>		
Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:	Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:	Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:
7. c) Level of information / Niveau d'information		
PROTECTED A PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/>	PROTECTED A PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>
PROTECTED B PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>	NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/>	PROTECTED B PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>
PROTECTED C PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>	NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	PROTECTED C PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>
CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	NATO SECRET NATO SECRET <input type="checkbox"/>	CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>
SECRET SECRET <input type="checkbox"/>	COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>	SECRET SECRET <input type="checkbox"/>
TOP SECRET TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>		TOP SECRET TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>
TOP SECRET (SIGINT) TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>		TOP SECRET (SIGINT) TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>

TBS/SCT 350-103(2004/12)

Security Classification / Classification de sécurité





Contract Number / Numéro du contrat

24-263048

Security Classification / Classification de sécurité

PART A (continued) / PARTIE A (suite)

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?
 Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui
 If Yes, indicate the level of sensitivity:
 Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?
 Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? No / Non Yes / Oui

Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :
 Document Number / Numéro du document :

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> RELIABILITY STATUS
COTE DE FIABILITÉ | <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL
CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> SECRET
SECRET | <input type="checkbox"/> TOP SECRET
TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> TOP SECRET-SIGINT
TRÈS SECRET - SIGINT | <input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL
NATO CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> NATO SECRET
NATO SECRET | <input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET
COSMIC TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> SITE ACCESS
ACCÈS AUX EMPLACEMENTS | | | |

Special comments:
 Commentaires spéciaux : Contractor will require access inside operational zone but will be escorted at all time.

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.
 REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work?
 Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? No / Non Yes / Oui
 If Yes, will unscreened personnel be escorted?
 Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté? No / Non Yes / Oui

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?
 Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui

11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?
 Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC? No / Non Yes / Oui

PRODUCTION

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises?
 Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ? No / Non Yes / Oui

INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data?
 Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui

11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency?
 Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale? No / Non Yes / Oui

TBS/SCT 350-103(2004/12)

Security Classification / Classification de sécurité





Contract Number / Numéro du contrat 24-263048
Security Classification / Classification de sécurité

PART C - (continued) / PARTIE C - (suite)

For users completing the form **manually** use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.

Les utilisateurs qui remplissent le formulaire **manuellement** doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form **online** (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions.

Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire **en ligne** (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF

Category / Catégorie	PROTECTED / PROTÉGÉ			CLASSIFIED / CLASSIFIÉ			NATO				COMSEC					
	A	B	C	CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL	SECRET	TOP SECRET / TRÈS SECRET	NATO RESTRICTED / NATO DIFFUSION RESTREINTE	NATO CONFIDENTIAL / NATO CONFIDENTIEL	NATO SECRET	COSMIC TOP SECRET / COSMIC TRÈS SECRET	PROTECTED / PROTÉGÉ			CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL	SECRET	TOP SECRET / TRÈS SECRET
											A	B	C			
Information / Assets / Renseignements / Biens / Production																
IT Media / Support TI																
IT Link / Lien électronique																

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED? No / Non Yes / Oui
 La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED? No / Non Yes / Oui
 La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).



Contract Number / Numéro du contrat 24-263048
Security Classification / Classification de sécurité

PART D - AUTHORIZATION / PARTIE D - AUTORISATION

13. Organization Project Authority / Chargé de projet de l'organisme

Name (print) - Nom (en lettres moulées) Clement, Rock <small>Digitally signed by Clement, Rock Date: 2024.03.04 15:45:12 -05'00'</small>	Title - Titre Project Manager	Signature
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel rock.clement@international.gc.ca
Date		

14. Organization Security Authority / Responsable de la sécurité de l'organisme

Name (print) - Nom (en lettres moulées)	Title - Titre	Signature Crawford, Deanna <small>Digitally signed by Crawford, Deanna Date: 2024.03.07 07:50:52 -05'00'</small>
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel
Date		

15. Are there additional instructions (e.g. Security Guide, Security Classification Guide) attached?
Des instructions supplémentaires (p. ex. Guide de sécurité, Guide de classification de la sécurité) sont-elles jointes?

No / Non Yes / Oui

16. Procurement Officer / Agent d'approvisionnement

Name (print) - Nom (en lettres moulées) Meagan Leclair	Title - Titre Procurement Specialist	Signature Leclair, Meagan <small>Digitally signed by Leclair, Meagan DN: cn=CN, o=GC, ou=INTERNATIONAL, ou=PERSO, ou=1, email=meagan.leclair Reason: I am approving this document with my legally binding signature Date: 2024.03.08 14:24:44-05'00' Full PDF Editor Version: 12.1.3</small>
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel
Date		

17. Contracting Security Authority / Autorité contractante en matière de sécurité

Name (print) - Nom (en lettres moulées)	Title - Titre	Signature
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel
Date		