



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Public Works Government Services Canada- Bid
Receiving / Réception des soumissions
189 Prince William Street
Room 405
Saint John
New Brunswick
E2L 2B9
Bid Fax: (506) 636-4376

SOLICITATION AMENDMENT

MODIFICATION DE L'INVITATION

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

All enquiries are to be submitted in writing to the Contracting Officer, Janine Donovan: Email - janine.donovan@pwgsc.gc.ca.

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
Public Works Government Services Canada- Bid
Receiving / Réception des soumissions
189 Prince William Street
Room 405
Saint John
New Bruns
E2L 2B9

Title - Sujet Services gestion de la construction	
Solicitation No. - N° de l'invitation ED001-180516/A	Amendment No. - N° modif. 001
Client Reference No. - N° de référence du client ED001-180516	Date 2017-07-26
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$PWB-020-4163	
File No. - N° de dossier PWB-7-40028 (020)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-09-06	
Time Zone Fuseau horaire Atlantic Daylight Saving Time ADT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Donovan, Janine PWB	Buyer Id - Id de l'acheteur pwb020
Telephone No. - N° de téléphone (506) 636-5347 ()	FAX No. - N° de FAX (506) 636-4376
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

Solicitation No. - N° de l'invitation

ED001-180516/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

R.073771.011

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

PWB-7-40028

Buyer ID - Id de l'acheteur

pwb020

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Cette modification à l'invitation numéro un (1) est soumise pour inclure l'addenda numéro 1 suivant.

La modification qui suie apportée aux documents de soumission entre en vigueur dès maintenant.
L'addenda fera partie des documents de contrat.

Toutes autres conditions ne changent pas.

Addenda 1.

AJOUTEZ les documents suivants comme mentionnées dans le Cadre de Référence dans le paquet de la Demande de proposition :

- Cadre de Référence - Définitions
- Division 1 – Exigences Générales
- Normes et Procédures



Services de gestion de la construction

CADRE DE RÉFÉRENCE DÉFINITIONS

Projet de conservation de Province House

Pour :

Agence Parcs Canada
Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard

19 juillet 2017



Table des matières

1	DÉFINITIONS	5
1.1	GÉNÉRALITÉS	5
1.1.1	Objet.....	5
.1	Définitions du document	5
1.1.2	Définitions	5
.1	Acceptation :	5
.2	Accepte (selon la matrice des rôles et responsabilités du cadre de référence) :	5
.3	Identifiant d'activité et code d'activité :	5
.4	Fondement de conception :	5
.5	Fondement de l'estimation :	7
.6	Possibilités de soumission :	8
.7	Budget :	8
.8	Équipements et éléments de connectivité des édifices (EECE) :	8
.9	« Canada », « Couronne »/« Sa Majesté » :	8
.10	Réalisation du projet de manière collaborative (RPC) :	8
.11	Conseiller en mise en service (TPSGC) :	9
.12	Rapport d'évaluation de la mise en service :	9
.13	Manuel de mise en service :	9
.14	Plan de mise en service :	10
.15	Processus de mise en service :	10
.16	Gestionnaire du processus de mise en service :	10
.17	Liste de contrôle de la mise en service :	11
.18	Rapport de mise en service :	12
.19	Évaluation des risques relatifs à la mise en service :	12
.20	Portée de la mise en service :	13
.21	Équipe de mise en service :	13
.22	Faisabilité de la construction :	13
.23	Liste de contrôle de construction :	14
.24	Estimation des coûts de construction :	14
.25	Directeur des travaux :	14
.26	Directeur des travaux à titre de conseiller (services consultatifs) :	15
.27	Directeur des travaux à titre d'entrepreneur (services de l'entrepreneur général) :	15
.28	« Plan » de gestion de la construction :	15
.29	Estimation en dollars constants :	15
.30	Prix forfaitaire du directeur des travaux et du conseiller des services consultatifs :	16
.31	Honoraires proportionnels du directeur des travaux ou de l'entrepreneur général :	16
.32	Gestionnaire de projet de construction :	16
.33	Équipe de l'expert-conseil :	16
.34	Estimation en dollars courants :	16



.35	Représentant du Ministère :	17
.36	Élaboration de la conception :	17
.37	Division 00 – Exigences relatives aux approvisionnements et aux contrats :	17
.38	Division 01 – Exigences générales – Sous-traitance :	18
.39	Coût estimatif de la construction :	18
.40	Transfert des installations :	18
.41	Programme d'espace fonctionnel :	18
.42	Informé (selon la matrice des rôles et responsabilités) :	19
.43	Acceptation provisoire :	19
.44	Journal des problèmes et des résolutions :	19
.45	Responsables (selon la matrice des rôles et responsabilités) :	19
.46	Coût du cycle de vie du matériel (CCVM) :	19
.47	Plan directeur des coûts et mouvements de trésorerie :	20
.48	Calendrier principal (échancier principal du projet) :	21
.49	Plan de déménagement :	21
.50	Processus de déménagement :	21
.51	Système national de gestion de projet (SNGP) :	22
.52	Manuels d'exploitation et d'entretien :	22
.53	Spécifications du maître d'ouvrage (SMO) :	22
.54	Personnel du directeur des travaux (travaux effectués avec ses propres moyens) :	24
.55	Participant (selon la matrice des rôles et responsabilités) :	24
.56	Atelier de partenariat :	24
.57	Permis et honoraires :	25
.58	Description de projet préliminaire (PPD/Format™) :	25
.59	Plan d'exécution de projet :	25
.60	Plan de gestion de projet (PGP) :	27
.61	Jalons du projet :	28
.62	Supervision du projet :	28
.63	Manuel des procédures de projet (MPP) :	30
.64	Équipe de projet :	31
.65	Raison d'être et nécessité :	31
.66	Conseiller de TPSGC chargé de la mise en service :	31
.67	Qualité :	31
.68	Examens d'assurance de la qualité :	31
.69	Plan de gestion de la qualité (PGQ) :	33
.70	Méthodes et outils pour le contrôle de la qualité :	34
.71	Manuel des processus et des indicateurs du contrôle de la qualité (CQ) :	35
.72	Programme ou plan de gestion des risques :	36
.73	Matrice des rôles et responsabilités :	36
.74	Conception schématique :	37
.75	Partiellement à risque (contrats de services consultatifs et services d'entrepreneur général) :	37
.76	Procédures d'exploitation uniformisées (PEU) :	37



.77	Principes des protocoles d'excellence de l'intendance :	38
.78	Sous-projet :	38
.79	Soutien (selon la matrice des rôles et responsabilités) :	39
.80	Systèmes :	39
.81	Manuel d'exploitation des installations (manuel et descriptions des systèmes) :	39
.82	Ingénierie de la valeur (IV) :	39
.83	Vérification (selon la matrice des rôles et responsabilités) :	39
.84	Travaux :	39
.85	Structure de répartition du travail :	39



1 DÉFINITIONS

1.1 GÉNÉRALITÉS

1.1.1 OBJET

- .1 Définitions du document :
 - .1 Le document contient les termes utilisés dans le cadre de référence, la division 01, Exigences générales et le document des normes et procédures générales. Il vise deux objectifs :
 - .1 Fournir de plus amples renseignements sur les services et les biens livrables mentionnés dans les documents ci-dessus;
 - .2 Bien faire comprendre la portée du projet, les procédures et les exigences en matière de rendement.

1.1.2 DÉFINITIONS

- .1 Acceptation :
 - .1 Mesure officielle prise par une personne disposant du pouvoir approprié (en matière de passation de marchés ou autre) de déclarer que certains aspects du projet peuvent aller de l'avant.
- .2 Accepte (selon la matrice des rôles et responsabilités du cadre de référence) :
 - .1 La personne en ayant le pouvoir approuve les documents à livrer ou les résultats fournis par le rôle principal.
- .3 Identifiant d'activité et code d'activité :
 - .1 Les identifiants d'activité sont des codes uniques attribués individuellement aux activités du projet pour les différencier les unes des autres. Ils servent aussi aux fins de référence.
 - .2 Les codes d'activité ne sont pas uniques. Le même code peut s'appliquer à un groupe d'activités similaires dans les buts suivants :
 - .1 Isoler des activités à analyser dans le plan;
 - .2 Créer des catégories de coûts et planifier le projet, notamment pour les points suivants :
 - .1 Les coûts remboursables;
 - .2 La déclaration des coûts ou du calendrier des travaux.
- .4 Fondement de conception :
 - .1 Fait référence à la norme CSA Z320, article 3, définitions.
 - .2 Document textuel évoluant d'un jalon à l'autre du projet, contenant la justification des décisions prises et confirmant à l'équipe de conception la conformité de la conception aux idées, concepts et critères auxquels tient le propriétaire et qui se trouvent dans les spécifications du maître d'ouvrage (SMO, voir la définition correspondante);
 - .3 Dans les spécifications du maître d'ouvrage (SMO, voir la définition correspondante);



- .1 Puisque le fondement de conception indique également les systèmes prévus pour le projet, dans le cas de l'exécution du projet par un directeur des travaux, le gestionnaire du processus de mise en service du directeur des travaux utilise le tableau d'évaluation ou de suivi de conformité fourni par le directeur des travaux pour confirmer que le fondement de conception est conforme aux SMO.
- .4 Documente les réflexions et les hypothèses initiales à l'origine des décisions et de la mise en œuvre en matière de conception.
- .5 Le texte et les graphiques sont organisés de façon à faciliter les consultations futures du document, qui servira de référence;
 - .1 Le manuel d'exploitation et d'entretien décrit « quels » éléments et systèmes ont été sélectionnés, le fondement de conception décrit « pourquoi » et « dans quelle mesure » la conception satisfait les exigences de rendement des SMO;
 - .2 Le fondement de conception et les SMO sont des éléments du manuel de mise en service;
 - .1 Voir la définition des SMO pour obtenir plus de renseignements.
- .6 Comprend :
 - .1 Sommaire;
 - .1 Cadre conceptuel du projet;
 - .2 Déclaration de conformité aux SMO;
 - .1 Directives du nouveau propriétaire;
 - .3 Justification des décisions prises tout au long du jalon précis du projet;
 - .2 Hypothèses adoptées dans la conception, comme :
 - .1 Les modifications escomptées et ne faisant pas partie du projet;
 - .2 Le rendement des ensembles et systèmes sélectionnés;
 - .3 La description narrative et l'énoncé des objectifs des éléments, ensembles, systèmes et méthodes sélectionnés, y compris :
 - .1 Les secteurs desservis par chaque élément, ensemble et système;
 - .1 Les illustrations de la configuration des systèmes, y compris les dessins unilignes et les plans de chacun des systèmes;
 - .4 Les options de conception et les analyses prises en considération durant :
 - .1 Les ateliers sur la détermination des coûts du cycle de vie et l'ingénierie de la valeur;
 - .2 L'élaboration de caractéristiques et de stratégies durables;
 - .5 Les tableaux de calcul et d'analyse d'options, inclus par discipline :
 - .1 Les charges connectées ou reliées et les capacités des systèmes,
 - .2 Les critères de conception et les codes ou normes applicables utilisés dans les calculs;



- .6 Les caractéristiques particulières ou tous les éléments ou sources d'approvisionnement uniques; les stratégies générales de contrôle, les séquences et les calendriers pour le rétablissement des systèmes, comme :
 - .1 Les exigences quant aux équipements et éléments de connectivité des édifices (EECE),
 - .1 EECE – Voir la définition pour obtenir plus de renseignements,
 - .2 Les procédures de transition saisonnière,
 - .3 Les procédures d'urgence pendant un incendie ou une panne d'électricité ou de matériel, y compris :
 - .1 Les documents de référence aux procédures d'exploitation uniformisées (PEU);
 - .1 PEU – Voir la définition pour obtenir plus de renseignements;
 - .7 Les interfaces avec les systèmes existants;
 - .8 Les problèmes liés à l'entretien.
- .5 Fondement de l'estimation :
 - .1 Document évolutif tout au long de la conception, de la construction et de la durée du projet.
 - .2 Établi et mis à jour pour faciliter la compréhension, l'évaluation et la validation des répartitions estimées des montants, indépendamment de tout autre document justificatif.
 - .3 Comprend :
 - .1 Le degré de consensus entre les estimations du concurrent ou du tiers parti;
 - .2 La méthodologie d'estimation;
 - .3 L'établissement des prix comme les sources de données relatives au coût et les allocations;
 - .4 La description de l'information réunie et utilisée dans l'estimation, y compris la date de réception;
 - .5 Les hypothèses, exclusions et inclusions notables;
 - .6 La liste des articles et des questions comportant des risques notables;
 - .7 Les possibilités et tout écart par rapport aux pratiques normalisées;
 - .8 Le compte rendu des communications effectuées et des accords conclus entre l'estimateur et les intervenants du projet;
 - .9 Les modifications importantes par rapport aux estimations précédentes;
 - .10 Les événements importants sur le marché qui pourraient influencer sur les coûts;
 - .11 Le rapprochement des estimations;
 - .1 La dernière soumission,
 - .2 Les écarts liés :
 - .1 Aux autorisations de modification,
 - .2 Aux estimations du lot des travaux,
 - .3 Aux estimations des coûts de construction,



- .3 Tout autre renseignement pertinent.
- .6 Possibilités de soumission :
 - .1 Élaboration collaborative des stratégies visant à faciliter l'établissement de soumissions claires et concurrentielles pour éviter les réclamations dans la construction et les frais supplémentaires dans l'administration du contrat.
 - .2 Cela comprend les examens visant à analyser l'exhaustivité, l'exactitude, la compatibilité (par rapport aux exigences du projet), la clarté et l'uniformité des plans, spécifications, clauses, formulaires, calendriers, et autres documents et références constituant le dossier de sollicitation et le contrat prévu.
 - .1 Voir la définition de l'examen d'assurance de la qualité – Indicateurs de qualité de la conception.
- .7 Budget :
 - .1 Conçu en fonction de l'estimation des coûts et du calendrier du projet.
 - .2 Donne un aperçu du coût estimé du projet, à la fois périodiquement et dans son ensemble.
 - .3 Définit la base des coûts de rendement à utiliser dans l'analyse de l'écart de gestion des coûts, par exemple pour déterminer la valeur gagnée en rendement.
 - .4 Respecte les limites de financement pour garantir la disponibilité des fonds.
 - .5 Voir également la définition du coût estimatif de la construction.
- .8 Équipements et éléments de connectivité des édifices (EECE) :
 - .1 Voir également la définition de sous-projet.
 - .2 Le coût de l'EECE n'est pas compris dans le coût estimatif de la construction.
 - .3 Il comprend les technologies de l'information (TI), les multimédias (MM), les systèmes de sécurité intégrée (SSI), l'ameublement, les systèmes d'ameublement, l'ameublement intégré sélectionné et l'équipement fourni par le TPSGC.
 - .4 Il incombe à TPSGC d'acheter et d'installer tout nouvel équipement de connectivité de l'édifice au besoin.
 - .5 Dans des conditions habituelles de construction d'immeubles, les installateurs et fournisseurs engagés par TPSGC et présents sur le chantier sont soumis à la coordination et à la supervision de l'entrepreneur général (EG) ou du directeur des travaux (DT) en ce qui a trait à la sécurité.
 - .6 Il incombe à Services partagés Canada (SPC) de fournir, d'installer et de mettre en services les TI et les systèmes connexes.
- .9 « Canada », « Couronne »/« Sa Majesté » :
 - .1 Sa Majesté la Reine du chef du Canada.
- .10 Réalisation du projet de manière collaborative (RPC) :
 - .1 L'approche de RPC favorise et simplifie le partage des connaissances entre les professionnels de la conception et de la construction et les experts en la matière pour créer une conception et des solutions et méthodes optimales en matière de construction et réaliser un projet de qualité, approprié, opportun et responsable sur le plan financier.



- .1 Reconnaître que la réussite du projet découle de la réussite de tous les membres de l'équipe du projet dans le processus intégré.
 - .1 Le processus de RPC commence par l'atelier de partenariat préalable du représentant du Ministère et par la réunion de lancement du projet de l'expert-conseil en conception au début de la phase de conception schématique.
 - .1 La RPC est un processus continu qui s'échelonne sur tout le cycle de vie du projet.
- .2 L'objectif de la RPC est la formation précoce d'une équipe de projet intégrée.
 - .1 L'expert-conseil en conception et le directeur des travaux sont sélectionnés par des processus distincts, mais très rapprochés.
- .3 Les objectifs de l'équipe de projet conjointe comprennent :
 - .1 Contrôler et mettre l'accent sur la qualité, notamment sur les SMO, le fondement de conception ainsi que le budget et l'échéancier;
 - .2 Se concentrer sur l'optimisation de l'ensemble de la conception et de la construction pour satisfaire les principes des protocoles d'excellence de l'intendance de TPSGC;
 - .3 Assurer un soutien mutuel pour les procédures du projet et les plans de gestion de la qualité;
 - .4 Optimiser l'analyse des coûts, le coût du cycle de vie du matériel et les aptitudes de mise en service;
 - .5 Vérifier la possibilité de démarrer plus tôt les séquences des activités de construction, au cours de la conception;
 - .6 Créer un environnement d'apprentissage novateur.
- .11 Conseiller en mise en service (TPSGC) :
 - .1 Le conseiller en mise en service de TPSGC, au nom du représentant du Ministère et dans le cadre de l'administration des contrats du projet, est chargé de superviser l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation du processus de mise en service.
 - .2 Il rédige le rapport d'évaluation final de la mise en service.
- .12 Rapport d'évaluation de la mise en service :
 - .1 Il s'agit d'un des éléments du manuel de mise en service.
 - .2 Il est préparé par le spécialiste de la mise en service de TPSGC à la fin de l'étape de réalisation du projet, c'est-à-dire au moment de la clôture du projet.
 - .3 Il s'agit d'un compte rendu comprenant notamment :
 - .1 Une évaluation exhaustive du projet;
 - .2 Les leçons apprises;
 - .3 Les écarts entre les niveaux de rendement réels et prévus;
 - .4 La liste des composantes et des systèmes non mis en service et les justifications;
 - .5 Les mesures de suivi recommandées, y compris la remise en service.
- .13 Manuel de mise en service :
 - .1 Fait référence à la norme CSA Z320, article 4.9.2, manuel de mise en service.



- .2 Comprend les recommandations de fréquence de remise en service par type d'équipement et système.
- .3 Exige la signature du gestionnaire du processus de mise en service à l'achèvement substantiel et à la fin des jalons du contrat de construction.
- .14 Plan de mise en service :
 - .1 Fait référence à la norme CSA Z320, article 4.2.3, plan de mise en service.
 - .2 Document dynamique utilisé tout au long du cycle de vie du projet.
 - .1 Il décrit, dès l'avant-projet, la portée de la mise en service, les risques connexes et le budget défini et accepté.
 - .2 Le gestionnaire du processus de mise en service du directeur des travaux, en collaboration avec l'expert-conseil en conception, élabore un plan d'exécution des travaux.
 - .1 Initialement, le plan traite de la sélection de l'équipe de mise en service, des activités, des rôles et responsabilités, du calendrier et des livrables pour le reste de l'étape de conception préliminaire.
 - .2 Le plan est élaboré de façon continue au cours des examens itératifs et dans le cadre du processus de RPC, durant les ateliers interactifs et les réunions pour devenir un plan exhaustif comportant les phases de construction et d'occupation du projet.
 - .3 Le plan de mise en service propre au projet de GC est aussi inclus dans la division 01 des spécifications propres aux travaux réalisés par les sous-traitants et les travaux effectués par leur propre main-d'œuvre.
- .15 Processus de mise en service :
 - .1 Fait référence à la norme CSA Z320, article 4, processus de mise en service.
 - .2 Document dynamique utilisé tout au long du cycle de vie du projet.
 - .3 Processus au cours duquel on confirme que les documents ayant trait à la conception et à la construction (plans, sections, devis, fondement de conception, etc.) sont uniformes, comprennent les exigences de mise en service et les SMO.
 - .4 Au cours des examens de conception de la mise en service, l'expert-conseil en conception est ultimement responsable de la conception du projet et des décisions définitives en ce qui a trait au rendement attendu.
 - .1 Les autres intervenants soutenant les membres de l'équipe de projet comme le gestionnaire du processus de mise en service, sauf avis contraire, ne feront part de leurs recommandations et observations qu'au cours de l'examen de la conception.
- .16 Gestionnaire du processus de mise en service :
 - .1 Le gestionnaire du processus de mise en service gère les activités liées à la mise en service afin de démontrer que l'ensemble de l'installation, les éléments et les systèmes installés sont conformes aux exigences des SMO et à la conception de l'installation. Cela comprend les éléments de mise en service suivants :
 - .1 L'enchaînement;



- .2 Les moyens et les méthodes;
- .3 La documentation et les signatures d'approbation connexes;
- .4 Les manuels.
- .2 Le gestionnaire du processus de mise en service doit posséder un ensemble unique de connaissances du domaine du génie, des principes de base en conception, des activités de construction, notamment : la conception, l'installation et le fonctionnement des systèmes énergétiques, la gestion de la planification et du processus de mise en service, de l'expérience pratique sur le terrain relative aux procédures en matière de rendement, d'interaction, de démarrage, de calibrage, de mise à l'essai, de dépannage, d'exploitation et de maintenance des systèmes énergétiques ainsi que des connaissances liées au contrôle de l'automatisation des systèmes énergétiques.
- .3 Il joue le rôle « d'autorité en matière de mise en service/de fournisseur de mise en service » décrit dans la norme CAN/CSA Z320-11.
- .4 Il joue le rôle « d'autorité indépendante en matière de mise en service » et « d'autorité en matière de mise en service » conformément au LEED pour le système d'évaluation des nouvelles constructions et de rénovations importantes propre au projet.
- .17 Liste de contrôle de la mise en service :
 - .1 Décrit les livrables devant être assemblés et mis à jour au cours de la conception, de la construction et de la clôture de la réalisation.
 - .2 La liste de contrôle de la mise en service peut comprendre des sections comme :
 - .1 Le plan de mise en service;
 - .2 Le calendrier de mise en service;
 - .3 Les spécifications du maître de l'ouvrage;
 - .4 Le fondement de conception;
 - .5 L'équipe de projet;
 - .6 Les rapports compilés des examens de l'assurance qualité de la conception;
 - .7 Les entrées dans le journal des problèmes et des résolutions du projet;
 - .8 Les journaux des problèmes et des résolutions de la mise en service;
 - .9 Le procès-verbal des réunions de mise en service;
 - .10 Le devis de mise en service;
 - .11 Les dessins de coordination;
 - .12 Les procédures d'essais et d'inspection;
 - .13 Les plans de démarrage du système;
 - .14 Les listes de contrôle de construction;
 - .15 Les rapports d'inspection;
 - .16 Les rapports d'essais;
 - .17 Les certifications associées aux essais de mise en service;
 - .18 Les plans de formation;
 - .19 Les documents de formation en formats électronique et papier;
 - .20 La documentation de mise à l'essai reportée;
 - .21 L'examen à l'issue des travaux et le rapport de nouvelle inspection;



- .22 Le manuel des systèmes;
- .23 Les manuels d'exploitation et d'entretien;
- .24 Le manuel de nouvelle mise en service.
- .18 Rapport de mise en service :
 - .1 Éléments du manuel de mise en service (au cours de la phase d'achèvement substantiel et à la fin du contrat de construction et relatif à la garantie postconstruction).
 - .1 Exige la signature du gestionnaire du processus de mise en service et la vérification de l'expert-conseil en conception à l'étape d'achèvement substantiel et à la fin du projet.
 - .2 Le rapport de mise en service (à l'achèvement substantiel) est fondé sur :
 - .1 Le fondement de conception et les SMO définitifs;
 - .2 Les feuilles définitives sur le rendement – valeurs des SMO par rapport aux valeurs réelles;
 - .3 Les feuilles définitives sur le rendement : composant, systèmes et systèmes intégrés – valeurs de conception par rapport aux valeurs réelles;
 - .4 Les dernières séances de formation;
 - .5 Les modifications apportées après l'occupation;
 - .6 Les activités de mise en service reportées;
 - .7 Les renseignements actuels non disponibles ou incomplets à l'étape de l'acceptation provisoire ou de l'achèvement substantiel.
 - .3 Le rapport définitif sur la mise en service (avant l'expiration de la garantie) comprend :
 - .1 Le rapport d'évaluation finale sur la mise en service, produit par le gestionnaire du processus de mise en service de TPSGC;
 - .2 Le rapport de mise en service mis à jour à l'achèvement substantiel;
 - .3 Les résultats des essais et les évaluations après l'occupation;
 - .4 Le journal mis à jour des problèmes et des résolutions, qui met l'accent sur les solutions documentées dans la mise en service.
 - .4 Toute acceptation progressive ou provisoire exige la signature de tous les membres de l'équipe de projet.
- .19 Évaluation des risques relatifs à la mise en service :
 - .1 L'évaluation des risques relatifs à la mise en service applique la rigueur du processus de mise en service aux deux risques suivants dans l'architecture et le génie :
 - .1 Bâtiment : fonction et rendement, comme soulignés dans les principes des protocoles d'excellence de l'intendance de TPSGC;
 - .2 Livrables : déficiences, comme une inexactitude dans la documentation conforme à l'exécution, une mauvaise formation du propriétaire ou de l'occupant, un manque de mise à l'essai documentée du rendement des systèmes et un manque de manuels exhaustifs sur les systèmes.
 - .2 L'évaluation des risques liés à la mise en service est souvent résumée sous forme de tableau et accompagnée d'une description des fondements de l'évaluation.
 - .3 L'évaluation des risques liés à la mise en service sert à déterminer :



- .1 Le type de bâtiment et l'usage prévu pour guider les risques associés à la mise en service des systèmes prévus dans le bâtiment;
 - .2 La façon dont le rendement de chaque système influencera celui de tous les autres systèmes et dont un mauvais rendement aura une incidence sur la confiance que l'on a envers l'exploitation et le fonctionnement.
- .20 Portée de la mise en service :
 - .1 Menée par une équipe de mise en service.
 - .2 Processus de développement intégré pour déterminer les efforts relatifs à la mise en service fondés sur la portée, la rigueur, les SMO, le fonctionnement et la fonctionnalité du bâtiment. Ce processus comprend :
 - .1 L'établissement des priorités relatives à la mise en service;
 - .2 L'évaluation des risques de la mise en service.
- .21 Équipe de mise en service :
 - .1 Document évolutif utilisé tout au long du projet.
 - .2 L'objectif consiste en une collaboration interdisciplinaire permettant la mise en service et le respect des critères de l'installation.
 - .3 La composition de l'équipe de mise en service est d'abord définie au cours de l'avant-projet, puis, au cours du développement intégré du processus de mise en service, les rôles et responsabilités sont assignés conformément aux services et aux livrables.
 - .1 Voir le tableau de définition des rôles et responsabilités.
 - .1 Ce tableau définit les rôles et responsabilités étendus pour la réalisation du projet et les tâches de mise en service.
 - .4 La taille de l'équipe et sa constitution varient selon l'ampleur du projet, sa complexité et les phases de conception et de construction.
 - .5 L'équipe peut se composer :
 - .1 De représentants du Ministère;
 - .2 De personnel d'exploitation du ministère utilisateur;
 - .3 D'experts-conseils en conception (selon le cadre de référence, y compris le gestionnaire du processus de la mise en service de l'expert-conseil);
 - .4 Du gestionnaire du processus de mise en service ou des services consultatifs;
 - .5 Des sous-traitants (et de leurs corps de métiers et fournisseurs).
- .22 Faisabilité de la construction :
 - .1 Degré auquel la conception du bâtiment facilite la réalisation des travaux conformément aux exigences du projet.
 - .2 Intégration rapide et efficace des connaissances du domaine de la construction à la planification conceptuelle, à la conception, à la construction et à l'exploitation sur le terrain d'un projet pour atteindre les objectifs du projet et un rendement optimal de l'immeuble par :
 - .1 Un processus de réalisation de projet de qualité répondant également aux objectifs du projet, dans les meilleurs délais, le plus précisément possible et selon un rapport coût-efficacité optimal;



- .2 L'équilibre des diverses contraintes relatives au projet, à l'environnement et au marché.
- .23 Liste de contrôle de construction :
 - .1 Aussi appelée « Liste de vérification de l'état de préparation » de la mise en service de l'entrepreneur.
 - .2 Permet de s'assurer que le matériel prescrit est fourni, qu'il a fait l'objet d'une vérification statique, qu'il est installé de façon appropriée, qu'il a initialement été démarré et vérifié en préparation aux essais fonctionnels.
- .24 Estimation des coûts de construction :
 - .1 Voir l'article Gestion des coûts des normes et procédures générales pour le directeur des travaux pour en savoir plus sur l'estimation des coûts de construction.
 - .2 Estimation des coûts de construction comparativement au budget, voir la définition.
 - .3 Estime les coûts des travaux associés à l'ensemble du projet et à chaque jalon du projet, selon les dossiers d'appel d'offres des sous-traitants, les travaux limités effectués par ses propres moyens, les exigences générales de la division 01 et d'autres activités de soutien au cours du cycle de vie du projet.
 - .4 Format d'estimation de la répartition des coûts, selon les pratiques exemplaires de l'ICEC.
 - .1 Au cours de la conception, DCC/CSI, SEGL, Unifomat II – aux 4^e et 5^e niveaux de définition.
 - .2 Au cours de la documentation de la construction, DCC/CSI, Répertoire normatif – Précisions divisionnelles et sectionnelles avec les meilleures pratiques de l'ICEC.
 - .5 Dans tous les cas, elle comprend le fondement de l'estimation – voir la définition.
 - .6 Voir l'article Gestion des coûts du document des normes et procédures générales pour en savoir plus.
- .25 Directeur des travaux :
 - .1 En vertu de contrats distincts, le représentant du Ministère retient les services d'un expert-conseil en conception et d'un directeur des travaux, simultanément.
 - .2 Le directeur des travaux est un expert en matière de mise en œuvre, de fermeture et de livraison de projets de construction et offre, tout au long du cycle de vie du projet, des conseils multidisciplinaires et des services de supervision et de production de rapports relatifs au projet.
 - .3 Les honoraires du directeur des travaux peuvent se composer d'un ou de plusieurs prix forfaitaires (services consultatifs), et d'un ou de plusieurs remboursements (services de l'entrepreneur général).
 - .4 Le contrat du directeur des travaux, même en cas de mention contraire, comprend deux types de services fonctionnels dans un seul contrat :
 - .1 Le directeur des travaux, en tant que conseiller (services consultatifs).



- .1 Il ne peut être tenu responsable des défauts de la conception technique et n'assume aucune des obligations contractuelles des experts-conseils en conception.
- .2 Il travaille en collaboration avec l'expert-conseil en conception, en tant que membre de l'équipe. Il met à profit son expérience (faisabilité de la construction, déroulement par étapes, etc.) à mesure qu'évolue la conception. Il assume la responsabilité du budget et du calendrier dans le respect des limites établies par le représentant du Ministère.
- .3 Il lance les appels d'offres relatifs aux corps de métier.
 - .1 Dans le cas où TPSGC exige l'usage des instruments d'approvisionnement ministériel (pour acheter, p. ex., du mobilier et des équipements), le directeur des travaux soutient l'approvisionnement (et l'installation).
- .2 Directeur des travaux, partiellement à risque en tant qu'entrepreneur général (services de l'entrepreneur général).
 - .1 Nonobstant les travaux limités effectués par ses propres moyens, le directeur des travaux demande aux sous-traitants d'effectuer des travaux. Cependant, le représentant du Ministère exerce un plein contrôle sur la portée et le budget du projet.
- .26 Directeur des travaux à titre de conseiller (services consultatifs) :
 - .1 Lorsqu'il agit à titre de conseiller, le directeur des travaux a la responsabilité d'aider le représentant du ministère durant la conception préliminaire, la conception, les travaux et l'achèvement des travaux en entretenant des relations professionnelles étroites avec lui, mais aussi avec le ministère utilisateur, les experts-conseils en conception, les sous-traitants en construction et les divers experts conseillant le représentant du Ministère.
 - .1 Les rôles de conseiller et d'entrepreneur général du directeur des travaux restent étroitement liés lors des phases de construction/mise en œuvre et d'exécution/clôture.
- .27 Directeur des travaux à titre d'entrepreneur (services de l'entrepreneur général) :
 - .1 Voir la section Partiellement à risque.
 - .1 Les rôles de conseiller et d'entrepreneur général du directeur des travaux restent étroitement liés lors des phases de construction/mise en œuvre et d'exécution/clôture.
- .28 « Plan » de gestion de la construction :
 - .1 Voir la définition du manuel des procédures de projet (MPP).
 - .1 Le manuel des procédures de projet est élaboré et gardé à jour de façon collaborative.
- .29 Estimation en dollars constants :
 - .1 Il s'agit d'une estimation exprimée en dollars d'un exercice financier de base donné.
 - .1 Elle ne comprend pas de provision pour l'inflation.



- .2 On peut également exprimer en dollars constants de l'exercice financier de base les mouvements de trésorerie effectués pendant plusieurs exercices financiers, en n'intégrant au calcul des coûts aucune provision pour l'inflation.
 - .1 Voir la définition de l'estimation en dollars courants.
- .30 Prix forfaitaire du directeur des travaux et du conseiller des services consultatifs :
 - .1 Voir les conditions générales du contrat.
 - .2 Habituellement associé aux services consultatifs requis.
 - .3 La rémunération est habituellement faite par arrérages, par des honoraires fixes versés mensuellement.
- .31 Honoraires proportionnels du directeur des travaux ou de l'entrepreneur général :
 - .1 Voir les documents du contrat : Conditions supplémentaires et conditions générales.
 - .2 Habituellement associés aux services d'entrepreneur général requis.
 - .3 La rémunération est habituellement faite par arrérages, pour chaque réclamation périodique soumise conformément aux conditions générales.
- .32 Gestionnaire de projet de construction :
 - .1 Le gestionnaire de projet de construction désigné coordonne les opérations avec le représentant du Ministère, l'expert-conseil en conception et ses propres disciplines.
 - .2 Il doit gérer de façon directe et contribuer à toutes les principales mesures requises pour réaliser le projet. Il doit notamment donner des conseils sur les formules de contrat, les options d'approvisionnement, la gestion des risques en plus de surveiller et produire des rapports sur la progression des travaux, tout au long du projet.
- .33 Équipe de l'expert-conseil :
 - .1 Une firme d'architecture ou de génie et les sous-traitants (l'expert-conseil en conception), les spécialistes et les conseillers avec qui TPSGC a signé un contrat de prestation de services dans le cadre de ce projet.
- .34 Estimation en dollars courants :
 - .1 Les dollars de l'année budgétaire sont également appelés dollars historiques.
 - .2 Estimation qui repose sur les coûts afférents à chacun des exercices financiers (prenant fin le 31 mars) du calendrier du projet.
 - .3 Elle est majorée en fonction de l'inflation et d'autres facteurs économiques ayant une incidence sur la période visée.
 - .4 Les coûts et les avantages à toutes les étapes doivent être présentés sous forme de tableau en dollars de l'année budgétaire pour les trois raisons suivantes :
 - .1 Les données financières sont habituellement présentées de cette manière.
 - .2 Les modifications fiscales sont effectuées facilement et de manière précise lorsqu'elles sont en dollars de l'année budgétaire.



- .3 Cela permet à l'analyste de broser un tableau réaliste sous l'aspect temporel, en tenant compte de la variation des prix relatifs.
 - .5 Voir la définition de l'estimation en dollars constants.
- .35 Représentant du Ministère :
 - .1 Personne désignée par le contrat ou par un avis écrit à l'entrepreneur ou à l'expert-conseil, pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat.
- .36 Élaboration de la conception :
 - .1 Propre aux contrats de gestion de la construction et d'expert-conseil en conception.
 - .2 Après la conception thématique de l'expert-conseil en conception, l'élaboration de la conception se poursuit pour préciser davantage les détails de réalisation et le degré d'exactitude et d'acceptation de ces détails. Ce processus comprend :
 - .1 La coordination de la conception et la résolution des éléments importants associés aux disciplines comme l'architecture, le génie, la structure, la mécanique et l'électricité;
 - .2 La préparation d'un résumé des spécifications du projet, notamment les procédures initiales d'essai pour la mise en service ainsi que les listes de vérification et formulaires s'y rattachant (conformément à la norme CAN/CSA Z320);
 - .1 Vérification statique,
 - .2 Démarrage,
 - .3 Mise à l'essai du rendement fonctionnel;
 - .3 La modélisation et les simulations préliminaires (p. ex., les analyses énergétiques et la simulation de la lumière du jour);
 - .4 La mise à jour des estimations de coûts pour la construction et la mise en service.
 - .3 Le rapport sur la conception des experts-conseils en conception est suffisamment détaillé pour aider le gestionnaire du processus de mise en service à raffiner de façon continue le plan de mise en service initial qui met également à jour :
 - .1 Les activités de mise en service, selon les risques et la complexité;
 - .2 Le coût de construction associé à la mise en service.
 - .4 Le rapport d'élaboration de la conception de l'expert-conseil en conception doit être signé par le représentant du Ministère avant d'être ajouté aux documents de construction.
- .37 Division 00 – Exigences relatives aux approvisionnements et aux contrats :
 - .1 Directives aux soumissionnaires préparées par les services consultatifs en collaboration avec le représentant du Ministère et l'expert-conseil en conception pour chaque dossier d'appels d'offres des sous-traitants.
 - .2 Élaborées à l'aide de la version la plus récente du répertoire de Devis directeur national de TPSGC et du CNRC.
 - .1 Devis directeur national division 00 du Comité canadien des documents de construction (CCDC).



- .2 Modifié au besoin pour d'autres formules d'ententes de sous-traitance.
- .3 Comprend des éléments comme :
 - .1 L'évaluation du site;
 - .2 Les exigences relatives à la soumission;
 - .3 Les dépôts de garantie;
 - .4 Les assurances en matière de rendement;
 - .5 Les assurances.
- .38 Division 01 – Exigences générales – Sous-traitance :
 - .1 Préparées par les services consultatifs en collaboration avec le représentant du Ministère et l'expert-conseil en conception pour chaque dossier d'appel d'offres des sous-traitants.
 - .2 Élaborées à l'aide de la version la plus récente du répertoire de Devis directeur national de TPSGC et du CNRC.
 - .3 La division 01 de la sous-traitance s'harmonise aux résultats des travaux associés à la division 01 TPSGC/directeur des travaux.
- .39 Coût estimatif de la construction :
 - .1 Le budget défini dans le cadre de référence ou ultérieurement indiqué par écrit par le représentant du Ministère :
 - .1 Aussi appelé « estimation des coûts de construction » ou « limite des coûts de construction ».
- .40 Transfert des installations :
 - .1 Voir la norme CSA Z320, article 4.7, activités liées au transfert d'installation.
- .41 Programme d'espace fonctionnel :
 - .1 Peut être inclus dans la DP ou constituer un produit livrable de l'avant-projet qui énonce l'état fonctionnel final souhaité et les objectifs d'exploitation.
 - .2 Définit le problème lié à la conception en déterminant les éléments nécessaires à l'atteinte des objectifs. Les objectifs peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, des considérations conceptuelles relatives :
 - .1 À l'architecture : besoins des secteurs, leur contiguïté, la circulation, l'acoustique, la santé et la sécurité, les prévisions en termes de personnel, les caractéristiques de l'utilisateur, la structure organisationnelle, le budget, les coûts et le calendrier de projet;
 - .2 Au génie : CVCA, plomberie, électricité, sécurité et communications.
 - .3 L'un des trois programmes est utilisé en fonction de la complexité et des risques.
 - .1 Le programme de niveau 1 est utilisé pour les petits projets, relativement simples ou répétitifs et pour lesquels les exigences sont bien comprises.
 - .2 Le programme de niveau 2 est utilisé dans le cadre de plus grands projets présentant un certain degré de complexité.
 - .3 Le programme de niveau 3 est utilisé pour les projets de grande envergure et les projets présentant un grand degré de complexité.



- .4 Le choix du niveau du programme et le niveau de détails associé sont également déterminés en fonction de la complexité et des risques associés à la mise en service. Ils fournissent des renseignements visant à soutenir l'élaboration des SMO.
- .42 Informé (selon la matrice des rôles et responsabilités) :
 - .1 Est informé de l'avancement des travaux par la personne qui les dirige.
- .43 Acceptation provisoire :
 - .1 Voir la norme CSA Z320, article 4.6, acceptation provisoire.
 - .2 L'acceptation provisoire est synonyme d'achèvement substantiel des travaux, conformément aux conditions générales du contrat de construction et de l'expert-conseil.
- .44 Journal des problèmes et des résolutions :
 - .1 Le journal des problèmes et des résolutions contient une description des problèmes et des écarts, en allant de détails comme les SMO aux processus généraux de conception, de construction, en passant par les processus connexes et les produits livrables.
 - .1 Le journal permet de suivre constamment l'état des problèmes courants et réglés.
 - .2 Le journal des problèmes et des résolutions du directeur des travaux fournit l'information intégrale au journal des problèmes et des résolutions de l'expert-conseil en conception.
 - .2 Les problèmes sont décelés et suivis pendant les phases de conception, de construction et d'exploitation de l'installation.
 - .3 Le journal des problèmes et des résolutions contient également un effet dans :
 - .1 L'ordre du jour de la réunion sur la conception et la construction;
 - .2 Le rapport mensuel de la phase de construction qui porte sur le plan de mise en service.
 - .4 Pour en savoir plus sur ce qui doit être documenté, voir la ligne directrice de l'ASHRAE traitant du processus de mise en service.
- .45 Responsables (selon la matrice des rôles et responsabilités) :
 - .1 Personnes dirigeant les activités, responsables de la soumission de la documentation finale et du résultat des travaux.
- .46 Coût du cycle de vie du matériel (CCVM) :
 - .1 Méthode de calcul du coût du cycle de vie du matériel utilisée dans les phases d'analyse et de planification des investissements, de conception, de construction et d'approvisionnement. Elle comprend une comparaison économique complète par rapport aux options offertes par la concurrence.
 - .1 La comparaison des options offertes par la concurrence porte sur les idées similaires définies pour satisfaire le même besoin de base ou le même ensemble de fonctions.
 - .2 Interprétation du coût du cycle de vie du matériel par rapport à l'évaluation des options offertes par la concurrence.



- .1 La somme de la valeur actuelle du matériel associée aux coûts des investissements, des immobilisations, d'installation, de l'énergie, d'exploitation, d'entretien et d'élimination pour tout le cycle de vie du projet.
- .3 Se reporter aux pratiques sectorielles normalisées pour mesurer le coût du cycle de vie des systèmes de bâtiments et de l'équipement, comme les normes ASTM.
- .4 Voir aussi la définition de l'analyse de la valeur (évaluation).
- .47 Plan directeur des coûts et mouvements de trésorerie :
 - .1 Élément de chaque manuel de procédures mis à jour.
 - .1 Partie intégrante du plan des coûts et suivi de l'élaboration du flux de trésorerie.
 - .2 Document directeur officiel dans lequel sont coordonnés estimations de coûts, plan des coûts et flux de trésorerie.
 - .3 Dans le cas d'une méthode de réalisation de projet par un directeur des travaux, ce dernier est chargé du Plan directeur des coûts et mouvements de trésorerie, produit et mis à jour de manière collaborative, selon les renseignements donnés par les fournisseurs de service comme l'expert-conseil en conception et les coûts des projets propres au directeur des travaux.
 - .1 Il est attesté mutuellement selon les budgets du directeur des travaux et du représentant du Ministère.
 - .4 Le plan des coûts énumère en détail les principaux éléments comme :
 - .1 Les travaux de construction, y compris :
 - .1 Les appels d'offres de sous-traitance et les travaux exécutés par la main-d'œuvre du directeur des travaux, y compris :
 - .1 La ventilation des coûts de mise en service;
 - .2 Les honoraires des fournisseurs de services comme l'expert-conseil en conception et l'équipe de gestion des travaux;
 - .3 Les marges de sécurité comme déterminées dans le plan de gestion des risques du représentant du Ministère;
 - .4 Les coûts du ministère utilisateur;
 - .5 Les frais accessoires;
 - .6 Les taxes;
 - .7 L'indexation.
 - .5 Flux de trésorerie :
 - .1 Reflète le calendrier de dépenses prévues pour chaque important plan des coûts par rapport au calendrier principal du projet couvrant les calendriers de conception et de construction.
 - .1 Permet l'analyse de la valeur acquise.
 - .2 S'il s'agit d'un projet s'étalant sur plusieurs exercices, le plan des coûts et les mouvements de trésorerie sont présentés en dollars constants (non indexés) et en dollars courants (indexés au rythme de l'inflation; ceux-ci correspondent aux dollars constants multipliés par les indices de coût appropriés, en fonction de l'année au cours de laquelle les dépenses prévues seront engagées).



- .1 Voir les définitions de dollars constants et de dollars courants.
- .48 Calendrier principal (échancier principal du projet) :
 - .1 Élément de chaque manuel de procédures mis à jour.
 - .2 Le calendrier principal est le calendrier faisant autorité, dont tous les autres calendriers découlent et auquel ils sont coordonnés.
 - .3 Dans le cas de la réalisation de projet par un directeur des travaux, la gestion du projet est dictée par le calendrier principal, produit et mis à jour de manière collaborative, selon les renseignements donnés par les fournisseurs de service comme l'expert-conseil en conception et le directeur des travaux selon les calendriers propres à leurs propres projets.
 - .1 Il est attesté mutuellement selon les calendriers du directeur des travaux et du représentant du Ministère par le truchement d'un processus intégré en matière de collaboration.
 - .4 Il est préparé et suivi grâce au tableau Microsoft :
 - .1 Schémas de réseaux détaillés, accompagnés des structures de répartition du travail et des listes des principaux jalons;
 - .2 Chemins critiques pour les principales activités, en indiquant les dates clés et le temps requis pour chacune d'entre elles;
 - .1 Diagrammes de Gantt nécessitant l'accord du représentant du Ministère.
 - .3 Dates prévues pour le début et la fin de toutes les activités de conception et de construction, en précisant les liens d'interdépendance avant le commencement de chaque activité subséquente;
 - .4 Calendriers distincts pour chaque dossier d'appel d'offres.
- .49 Plan de déménagement :
 - .1 Détermine les tâches de déménagement, les dépendances et la durée des tâches;
 - .2 Étudie l'optimisation potentielle du déménagement et la minimisation des risques;
 - .3 Comprend l'avancement par étapes, un diagramme chronologique ou de Gantt, l'autorisation et le processus de réinstallation, la réservation de bureau et les déménagements définitifs.
- .50 Processus de déménagement :
 - .1 Nécessite la coordination avec le processus et les protocoles du ministère utilisateur, notamment :
 - .1 Le tableau de déménagement des ressources précises et des rôles et responsabilités;
 - .2 Les activités et la logistique de déménagement liées aux éléments suivants :
 - .1 Prédéménagement – fourniture de boîtes, emballage, exigences d'étiquetage des données, etc.,
 - .2 Jour de déménagement – logistique d'arrêt de fonctionnement préventive,
 - .3 Postdéménagement – déballage et visite,
 - .4 Déménagement des TI – équipement, infrastructure, déconnexion, reconnexion.



- .3 Calendrier des réunions;
- .4 Listes de contrôle;
- .5 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail du Code canadien du travail;
- .6 Respect du plan de sécurité propre au chantier des services d'entrepreneur général et de l'entrepreneur.
- .51 Système national de gestion de projet (SNGP) :
 - .1 Le SNGP représente le cadre de gestion de projet de TPSGC pour les projets immobiliers.
 - .1 Il définit les principes clés et fournit les directives, les feuilles de route, les produits livrables et les outils nécessaires pour réussir à réaliser les projets en respectant la portée, les délais et le budget.
 - .2 Le site Web propose des conseils, des outils, des modèles et des documents justificatifs aux équipes de gestion, aux équipes de projet, aux experts-conseils et aux autres clients gouvernementaux de TPSGC en biens immobiliers.
 - .1 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/index-fra.html>
- .52 Manuels d'exploitation et d'entretien :
 - .1 Ils sont rédigés pendant toute la durée du projet.
 - .2 Créés par le directeur des travaux et l'entrepreneur, ils font partie du processus intégré à l'exécution collaborative du projet et sont revus par l'expert-conseil en conception et le représentant du Ministère.
 - .3 Doivent être signés par le gestionnaire du processus de mise en service à l'achèvement substantiel des travaux décrits dans le contrat.
 - .4 Rédigés à partir des formulaires de rapport et des données sur les produits fournis par les sous-traitants et la main-d'œuvre du directeur des travaux, ainsi que des renseignements provenant d'autres sources, au besoin.
 - .5 Voir la division 01, Exigences générales, pour obtenir plus de renseignements.
- .53 Spécifications du maître d'ouvrage (SMO) :
 - .1 Voir la norme CSA Z320, article 3, définitions.
 - .2 Rédigées par le « maître d'ouvrage » (TPSGC ou ministère utilisateur) avant l'étape de conception ou par l'expert-conseil en conception durant l'étape de la conception préliminaire.
 - .3 Le texte et les graphiques sont organisés de façon à faciliter les consultations futures du document, qui servira de référence;
 - .1 Le fondement de conception et les SMO sont des éléments du manuel de mise en service;
 - .1 Voir la définition des fondements de conception pour obtenir plus de renseignements.
 - .4 Un document évolutif tout au long du projet qui définit les valeurs, les objectifs, les idées et les concepts du maître d'ouvrage ainsi que les critères et étalons de rendement quantifiables et mesurables à l'état final (par utilisation, par système ou par groupe d'usage) relativement aux éléments suivants (liste non exhaustive) :



- .1 Le programme régissant le projet – extraits pertinents du programme d'espace fonctionnel, par exemple;
 - .1 Les données de base sur l'installation (par exemple, zone, nombre d'étages occupés et type de construction), les horaires d'utilisation de la zone, les restrictions et les limitations, les possibilités d'agrandissement, la flexibilité et la durabilité (durée de vie).
- .2 Les objectifs en matière d'environnement et de durabilité, notamment;
 - .1 La certification LEED, le contrôle des émissions de CO₂ et la réutilisation des ressources.
- .3 Les objectifs en matière d'efficacité énergétique, notamment;
 - .1 Les mesures ayant une incidence sur l'efficacité énergétique de l'éclairage et du système de CVCA, dont l'orientation du bâtiment, l'ombrage, la ventilation et l'utilisation d'énergie renouvelable.
- .4 Les exigences relatives à la qualité de l'environnement intérieur concernant;
 - .1 L'éclairage, la température et l'humidité, l'acoustique, la qualité de l'air, la ventilation et la filtration de l'air, le réglage des contrôles, les ajustements réalisés après les heures normales de travail, l'éclairage par lumière naturelle et la vue.
- .5 Les attentes concernant l'équipement et le système, comme;
 - .1 Les niveaux de qualité, la fiabilité, la flexibilité, l'entretien, la complexité et l'efficacité ciblée, les technologies offertes par le système du bâtiment relatives à la fabrication, à l'acoustique, aux vibrations, au degré d'intégration et à l'automatisation et les fonctionnalités permettant de contrôler le délestage et la demande ainsi que de gérer l'énergie.
- .6 Les attentes de l'occupant et du personnel d'exploitation et d'entretien du bâtiment;
 - .1 La description de l'exploitation du bâtiment (comprenant l'exploitant et la capacité utilisée) ainsi que le niveau de formation et d'orientation prévu pour les occupants et le personnel d'exploitation et d'entretien.
- .7 Les renseignements sur le gestionnaire du processus de mise en service du directeur des travaux;
 - .1 Le nom, l'adresse et la ou les personnes-ressources de l'organisme ou de l'entreprise.
- .5 Dès l'étape de conception préliminaire, les SMO représentent les bases du processus de mise en service, une partie intégrante de la mise en service.
 - .1 Aux diverses autres étapes du projet, les spécifications du maître d'ouvrage sont appuyées par les fondements de conception qui confirment que les décisions, les concepts, les conceptions, les calculs et les produits choisis respectent les spécifications du maître d'ouvrage.



- .54 Personnel du directeur des travaux (travaux effectués avec ses propres moyens) :
 - .1 Cité dans les conditions supplémentaires (en plus des conditions générales) des documents de demande de soumissions qui définissent des plafonds à la valeur de chaque forfait de travaux de construction pour laquelle le directeur des travaux est autorisé à soumettre des offres :
 - .1 L'objectif consiste à limiter la construction, la mise en œuvre et la clôture ainsi que les services consultatifs, la coordination et les services aux moyens propres du service d'entrepreneur général (l'entrepreneur « général »).
 - .2 Le personnel du service d'entrepreneur général n'est pas assujéti à un appel d'offres concurrentiel, effectuant souvent un nombre limité de travaux ne figurant pas dans le contrat du sous-traitant, comme les travaux d'aménagement d'installations provisoires (érection de palissades, installations provisoires de chauffage, d'électricité, d'alimentation en eau, installation du bureau de chantier, sécurisation du site, activités de levage, etc.), de nettoyage, de découpage, de ragréage, de calage et autres travaux similaires, quand cela est autorisé par le représentant du Ministère.
- .55 Participant (selon la matrice des rôles et responsabilités) :
 - .1 Prend part à des activités ou à des biens livrables, comme des réunions et des ateliers.
- .56 Atelier de partenariat :
 - .1 Ateliers dirigés par le représentant du Ministère qui s'adressent à l'équipe de projet et aux autres intervenants;
 - .1 Lors de ces ateliers, divers membres devront diriger la réalisation de certains produits livrables.
 - .2 Durant les ateliers, divers membres devront diriger la réalisation de certains produits livrables adoptés par consensus. Les ateliers se terminent par un examen du manuel des procédures du projet (voir la définition).
 - .3 Voici d'autres sujets abordés :
 - .1 La matrice des rôles et responsabilités;
 - .2 Les règles d'engagement;
 - .3 Le plan de communication;
 - .4 L'état d'avancement du projet, les objectifs, la portée, les divers composants, le financement et le calendrier préliminaire;
 - .5 Le plan de soumission des produits livrables;
 - .6 Les mesures de l'avancement des travaux et des biens livrés en pourcentage;
 - .7 Les systèmes de suivi et de consignation des problèmes;
 - .8 Les risques associés au projet et le plan initial de gestion des risques;
 - .9 L'examen de la documentation disponible et des conditions du chantier;
 - .10 La programmation des réunions sur le projet et ses jalons toutes les deux semaines (ou selon les indications du représentant du Ministère);



- .11 L'élaboration d'un plan de communication et d'un plan de contrôle des documents.
- .57 Permis et honoraires :
 - .1 Voir les documents du contrat : Conditions générales.
- .58 Description de projet préliminaire (PPD/Format™) :
 - .1 Voir le document des normes et procédures générales pour obtenir plus de renseignements.
 - .2 Durant l'étape de conception, elle représente le cadre d'élaboration des devis préliminaires et des ventilations de coûts par élément correspondants;
 - .1 Le niveau de détails requis dépend du degré de précision minimal exigé dans les estimations de coûts par biens livrables à chaque jalon du projet;
 - .1 Voir l'article Gestion des coûts du document des normes et procédures générales pour obtenir plus de renseignements.
 - .3 Un document évolutif durant les étapes de conception schématique et d'élaboration de la conception;
 - .1 Ajouté intégralement aux rapports de conception schématique et d'élaboration de la conception;
 - .2 Représente une piste de vérification pour les documents de construction.
 - .4 La structure UniFormat II, sur laquelle la description de projet préliminaire et l'estimation de coûts par élément ou par composant correspondant sont fondées (PPDFormat), convient très bien aux premières étapes de la conceptualisation interdisciplinaire des systèmes de base du bâtiment, des systèmes de construction, des assemblages et des composants organisés selon une séquence normalisée de l'industrie;
 - .1 La description de projet préliminaire fondée sur le niveau de précision exigé par la norme UniFormat pour les étapes de conception schématique et d'élaboration de la conception respecte les exigences des produits livrables associés aux devis préliminaires, notamment;
 - .1 Les spécifications relatives à la mise en service.
 - .2 Le PPDFormat s'harmonise également avec le répertoire nominatif MasterFormat; il comprend donc un lien menant vers les spécifications des documents de construction et les ventilations des estimations de coûts selon les divisions et les sections du MasterFormat.
- .59 Plan d'exécution de projet :
 - .1 Élément du MPP (voir la définition).
 - .2 Document évolutif tout au long du projet.
 - .3 Structuré de façon à refléter les étapes du projet et les catégories de service de tous les membres de l'équipe de projet, notamment l'expert-conseil en conception et le directeur des travaux.
 - .4 Permet de suivre l'avancement du projet jusqu'à l'occupation, et l'avancement est évalué par rapport à ce plan.



- .5 Décrit l'exécution, le suivi et le contrôle des travaux selon les sections du manuel de procédures du projet portant sur la surveillance des travaux restants.
- .6 Le plan d'exécution de projet peut comprendre les éléments suivants :
 - .1 La dotation et le plan de gestion connexe;
 - .2 Les rôles, les responsabilités et les pouvoirs;
 - .1 Élaborés lors d'un atelier de partenariat et présentés dans une matrice récapitulative.
 - .3 Les systèmes de contrôle et la matrice de répartition (voir également les définitions du plan de gestion de la qualité et du plan d'assurance de la qualité);
 - .4 La gestion du changement;
 - .5 Les stratégies de mentorat et de présentation de rapports;
 - .6 Les procédures de planification, de gestion et de suivi des coûts et les stratégies de rechange en matière d'évaluation des coûts;
 - .7 L'analyse des risques et les procédures de participation à la rédaction du plan de gestion des risques du représentant du Ministère;
 - .8 Le calendrier de projet, notamment :
 - .1 Les calendriers principaux et les produits livrables à chaque jalon du projet;
 - .2 La structure de répartition du travail (SRT);
 - .3 Les étapes ou la séquence de construction;
 - .4 Les services et le rendement exigés de l'expert-conseil en conception;
 - .5 Les travaux présentés à la division 01, de la construction et de la mise en œuvre jusqu'à l'achèvement des travaux;
 - .6 La mobilisation du site, les installations du site et la vérification des travaux effectués sur le site;
 - .7 Les travaux réalisés par les sous-traitants et les travaux effectués par la main-d'œuvre du maître d'ouvrage :
 - .1 Les procédures de soumission et de clôture du projet et les produits livrables.
 - .8 Les méthodes de passation de marchés, d'approvisionnement et de livraison, notamment :
 - .1 Les dossiers d'appel d'offres des sous-traitants, y compris les exigences du manuel relatif au projet et les spécifications présentées à la division 00 et à la division 01 (multiples contrats et construction accélérée);
 - .2 Les sous-traitants spécialisés;
 - .3 Les demandes de renseignements, la transmission de problèmes aux personnes appropriées et le suivi des solutions;
 - .4 Les achats anticipés;
 - .5 La certification LEED;



- .9 La collaboration avec le gouvernement et les organismes externes de gouvernance et d'approbation;
 - .10 Les procédures et les systèmes administratifs (sur place et à l'extérieur);
 - .11 Les pratiques comptables du représentant du Ministère et de TPSGC;
 - .12 La planification et la gestion de la santé et de la sécurité;
 - .13 Les politiques environnementales;
 - .14 Les stratégies d'assurance de la qualité;
 - .1 Se reporter aux définitions du plan de gestion de la qualité, du plan d'assurance de la qualité et des examens d'assurance de la qualité;
 - .15 Le plan de mise en service;
 - .1 Se reporter à la définition du plan de mise en service;
 - .16 La stratégie d'évaluation du projet à l'achèvement substantiel (occupation) partiel ou total, y compris la conformité aux SMO;
 - .17 L'information sur la réunion.
- .60 Plan de gestion de projet (PGP) :
- .1 Élément du manuel de procédures de projet (voir la définition).
 - .2 Document évolutif et accessible à tous les intervenants tout au long du projet.
 - .1 S'il s'agit d'un projet dirigé par un directeur des travaux, ce dernier désigne un gestionnaire de projet qui sera chargé d'assurer la communication entre l'équipe de conception du représentant du Ministère et les équipes du directeur des travaux.
 - .2 L'efficacité de la gestion de projet est évaluée par rapport au plan de gestion du projet.
 - .3 Il est structuré de façon à refléter les étapes du projet et les produits livrables (réels ou virtuels) requis pour toutes les catégories de service de l'équipe de projet.
 - .1 Ces catégories de service comprennent, entre autres, l'expert-conseil en conception et le directeur des travaux (services consultatifs et services d'entrepreneur général).
 - .4 Présente le processus d'assurance de la qualité du projet, notamment :
 - .1 La gestion des tâches, les processus et les procédures;
 - .2 Les systèmes de surveillance et la présentation de rapports sur le repérage précoce et la consignation de tendances et d'écarts relatifs aux matrices de qualité.
 - .5 Permet de surveiller les processus et les procédures de gestion des autres membres de l'équipe de projet, notamment :
 - .1 Le plan de gestion du projet du représentant du Ministère.
 - .6 Le plan de gestion du projet peut comprendre :
 - .1 Dans le cadre du service de supervision du projet, la documentation sur les examens périodiques du projet (description ou documentation générale de l'ensemble du projet), notamment :



- .1 La qualité du projet et le rendement actuel comparativement à ceux en début de projet, y compris les principaux changements;
- .2 La gestion des risques : risques atténués et risques restants jusqu'à la fin du projet;
- .3 La gestion de la consignation des problèmes et des solutions : problèmes réglés et problèmes restants jusqu'à la date d'achèvement prévue du projet.
- .2 La gestion des ressources : personnes, outils et autres;
- .3 Le protocole de communication : la coordination, le leadership, les voies ou les modes de communication, le type de communication et la méthode de présentation de rapports;
- .4 La gestion des réclamations : vers des résolutions équitables et un minimum de perturbations;
- .5 La gestion de la portée et des changements : respecter les exigences relatives à la réalisation du projet et aux caractéristiques de l'installation;
- .6 La gestion du temps : calendrier principal et calendrier détaillé des biens livrables, des jalons du projet et des activités de conception et de construction – mis à jour afin de refléter le rattrapage des retards et l'évitement des réclamations;
- .7 La gestion du budget et des coûts : surveillance, suivi et planification;
- .8 La gestion des risques : méthodes de détermination et d'évaluation des risques, y compris les indices de risque (probabilité et conséquences), les mesures d'atténuation, le suivi des progrès et la planification d'urgence;
- .9 La gestion de la qualité : la qualité à la conception et à la livraison;
- .10 La gestion de l'approvisionnement : méthodes de livraison;
- .11 La gestion des problèmes et des solutions : consignation de la construction et de l'entretien;
- .12 Le système de contrôle de la gestion du projet à l'étape de la construction, de la livraison et de la clôture du projet (conformément à la division 01);
- .13 Les réunions : préconstruction, avancement et réunions spéciales.
- .7 Pour plus de renseignements, voir la définition des méthodes et des outils d'assurance de la qualité ainsi que la définition des processus et des mesures de l'assurance de la qualité.
- .61 Jalons du projet :
 - .1 Voir les documents des normes et procédures générales;
 - .1 Section 2 : Administration du projet;
 - .1 Pour le directeur des travaux – article Gestion du projet;
 - .2 Pour l'expert-conseil en conception – article Jalons du projet.
- .62 Supervision du projet :



- .1 Constitue un programme de production de rapports sur l'assurance de la qualité concernant les relations de partenariat, la surveillance, l'évaluation et la communication du rendement de l'ensemble du projet à des dates fixes afin d'assurer une qualité optimale, la conformité du projet aux SMO ainsi que le respect de la date de livraison et du budget;
 - .1 Les principaux biens livrables – rapports de supervision du projet;
 - .2 Voir le document des normes et procédures générales pour obtenir plus de renseignements sur les rapports.
- .2 N'est pas liée aux autres fonctions de gestion et n'a aucune responsabilité directe et de première ligne quant à la livraison réussie du projet.
- .3 Représente un mécanisme de protection ou de rétroaction pour les services typiques de gestion de projet, comme la gestion des coûts, la gestion des calendriers, la gestion de la qualité, la gestion des risques et la gestion des contrats, ainsi que pour les services spécialisés, dont la gestion de l'approvisionnement et la gestion de la mise en service.
 - .1 Le point de vue – gestion du projet ou aperçu du projet;
 - .1 La gestion de projet – présentation détaillée de chaque tâche;
 - .1 La gestion active des actions et des interactions liées à une tâche.
 - .2 L'aperçu du projet – présentation des processus et des biens livrables;
 - .1 Permet de veiller à ce que la gestion des interactions assure une livraison efficace et efficiente.
- .4 Les niveaux de surveillance exigés de l'expert-conseil et du directeur des travaux sont déterminés par l'ensemble des membres de l'équipe de projet, notamment;
 - .1 La structure des examens et de la présentation des rapports, dont;
 - .1 L'obligation d'effectuer une validation;
 - .2 Les demandes de renseignements, notamment;
 - .1 Les outils requis pour réaliser la supervision;
 - .2 La prise en considération des coûts, des risques liés au calendrier et de la complexité;
 - .3 La fréquence de présentation des rapports;
- .5 Régie par des rôles et des responsabilités définis ainsi que des services et des processus de gestion.
 - .1 Le premier bien livrable dans le cadre des services de supervision que doit présenter l'expert-conseil est la matrice des rôles et responsabilités, suivie par;
 - .1 Les rapports de supervision du projet;
 - .2 Le premier bien livrable dans le cadre des services de supervision que doit présenter le directeur des travaux est le manuel de procédures de projet, suivi par;
 - .1 Les rapports de supervision du projet.



- .63 Manuel des procédures de projet (MPP) :
 - .1 Essentiel à la réalisation du projet de manière collaborative (voir la définition).
 - .2 Document évolutif tout au long du projet;
 - .1 Appliqué par tous les intervenants ainsi que surveillé et modifié de façon collaborative par l'équipe de projet afin d'assurer la livraison appropriée du projet, ce qui comprend :
 - .1 Les procédures de surveillance continue des processus et l'amélioration de la qualité;
 - .2 Les versions initiales et modifiées des manuels des procédures de projets doivent être approuvées par le représentant du Ministère.
 - .1 Avec l'arrêté de projet et le plan du projet (voir la définition du Système national de gestion de projet), permet au représentant du Ministère d'assurer la gouvernance du projet.
 - .2 Les versions initiales et modifiées des manuels des procédures de projets doivent être approuvées par le représentant du Ministère.
 - .3 La première version du MPP est rédigée lors d'un atelier de partenariat :
 - .1 Le représentant du Ministère dirige l'atelier;
 - .2 Les sections du manuel des procédures de projet sont rédigées en collaboration avec l'équipe de projet à partir des manuels des procédures de projet propres à chaque fournisseur et de la première version proposée des manuels de procédures de projet pour les disciplines et le projet.
 - .4 S'il s'agit d'un projet dirigé par un directeur des travaux, ce dernier dirige l'élaboration du MPP et est responsable d'appliquer les mises à jour;
 - .5 Simplifie les interactions quotidiennes des services consultatifs, de gestion de projet et de construction tout au long du projet;
 - .1 Représente le cadre de référence de l'équipe de projet et détermine son champ d'activités;
 - .2 Permet de veiller à ce que la planification et l'exécution assurent la qualité du projet;
 - .3 Porte sur les politiques, la législation, les procédures, les normes de pratique ainsi que les systèmes de base et les mesures pour l'évaluation des rendements liés à diverses tâches des plans et des biens livrables.
 - .6 Constitue le manuel faisant autorité, dont tous les autres processus de gestion, procédures, pratiques et outils propres aux disciplines ainsi que produits livrables dérivent et auquel ils sont coordonnés afin d'assurer une exécution intégrée du projet.
 - .7 Sections du manuel de procédures de projet :
 - .1 Plan de gestion du projet (voir la définition);
 - .1 Comprend les sujets abordés dans le plan d'exécution de projet;
 - .1 Détermine le contrôle du projet ainsi que les procédures, les systèmes, le suivi et la production de rapports sur le repérage précoce et la consignation de tendances et d'écarts.



- .2 Plan d'exécution de projet (voir la définition);
 - .1 Porte sur les activités et les calendriers quotidiens visant à respecter le plan de gestion du projet.
 - .1 Décrit l'exécution, le suivi et le contrôle des travaux (conception et construction).
- .3 Plan de gestion de la qualité (voir la définition);
 - .1 Présente le processus d'assurance de la qualité et les mesures appropriées.
- .4 Programme de gestion des risques (voir la définition);
 - .1 Créé par l'équipe de projet en collaboration avec le représentant du Ministère afin que ce dernier puisse élaborer son plan de gestion des risques.
- .64 Équipe de projet :
 - .1 Comprend généralement :
 - .1 Le représentant du Ministère;
 - .2 Les entités des catégories de service participant à l'étape de livraison du projet, comme l'expert-conseil en conception et le directeur des travaux, qui peuvent travailler séparément et simultanément sous contrat pour le représentant du Ministère afin d'assurer une exécution intégrée du projet.
 - .2 L'équipe peut également compter :
 - .1 Des tierces parties indépendantes ayant un contrat avec TPSGC;
 - .2 Le personnel des opérations et celui du ministère utilisateur.
- .65 Raison d'être et nécessité :
 - .1 Voir l'article sur le cadre de référence.
 - .2 La raison d'être et la nécessité du projet sont définies afin de permettre à l'expert-conseil et à l'entrepreneur de créer un cadre de travail et de comprendre les attentes en matière de normes d'évaluation durant l'exploration et l'élaboration de solutions conceptuelles.
- .66 Conseiller de TPSGC chargé de la mise en service :
 - .1 Représentant du gouvernement responsable de la mise en service assurant la liaison entre tous les intervenants du projet et relevant du représentant du Ministère;
 - .2 Membre de l'équipe chargée de la mise en service;
 - .3 Permet d'avoir une bonne vue d'ensemble du projet;
 - .4 Il est responsable de la présentation du rapport final d'évaluation de la mise en service.
- .67 Qualité :
 - .1 Le degré auquel les travaux respectent ou dépassent les exigences et les attentes du projet.
- .68 Examens d'assurance de la qualité :
 - .1 Les examens d'assurance de la qualité réalisés sur les documents soumis à divers jalons du projet font partie du plan d'assurance de la qualité (voir la définition du plan d'assurance de la qualité);
 - .1 L'expert-conseil en conception demeure responsable, d'un point de vue professionnel, des documents soumis par les services consultatifs pendant toute la durée du projet;



- .2 Les examens d'assurance de la qualité représentent des services consultatifs pour l'équipe de projet et les intervenants au cours desquels les responsabilités respectives concernant les documents à soumettre et les produits livrables demeurent les mêmes que celles énoncées dans les exigences contractuelles ou toute autre forme d'engagement.
- .2 Les examens d'assurance de la qualité et les commentaires intégrés se terminent par une évaluation des risques associés à la qualité de la conception et de la documentation, dont :
 - .1 Les paramètres de vérification pour confirmer dès le début de l'examen que les biens livrables respectent la portée et le degré de précision exigés au jalon actuel ou par les documents à soumettre à cette étape.
- .3 Les examens d'assurance de la qualité portent sur les indicateurs de qualité de la conception et de la livraison.
- .4 Indicateurs de qualité de la conception :
 - .1 Trois aspects des indicateurs de qualité de la conception :
 - .1 Fonctionnalité – les services intégrés à la conception;
 - .2 Qualité de la construction – le rendement de la conception;
 - .3 Incidence – l'interactivité contextuelle du projet (comme les conditions ou les facteurs environnementaux, culturels et du marché);
 - .1 L'incidence du projet sur le contexte,
 - .2 L'incidence du contexte sur le projet.
 - .2 Chaque aspect des indicateurs de qualité de la conception est évalué en fonction des sept principes des protocoles d'excellence de l'intendance de TPSGC (voir la définition correspondante).
 - .1 En plus d'être évalué en fonction des principes des protocoles d'excellence, chaque aspect est aussi jugé selon six critères :
 - .1 Intégrité conceptuelle;
 - .2 Fonctionnalité;
 - .3 Exploitabilité;
 - .4 Faisabilité de la construction;
 - .5 Possibilités de soumission;
 - .6 Prévention des réclamations.
- .5 Indicateurs de qualité de la livraison :
 - .1 Axés sur la livraison de la documentation.
 - .1 La documentation soumise est évaluée selon six critères :
 - .1 Clarté;
 - .2 Exhaustivité;
 - .3 Conformité;
 - .4 Uniformité;
 - .5 Exactitude;
 - .6 Traçabilité.



- .69 Plan de gestion de la qualité (PGQ) :
 - .1 Éléments du manuel de procédures de projet (voir la définition correspondante);
 - .1 Structuré de façon à refléter les étapes du projet et les catégories de service de tous les membres de l'équipe de projet, notamment l'expert-conseil en conception et le directeur des travaux.
 - .2 Évaluation de l'avancement du projet jusqu'à l'occupation faite par rapport à ce plan;
 - .3 Document évolutif tout au long du projet;
 - .4 Partie intégrante des services de supervision du projet;
 - .5 Éléments déterminant la manière de gérer et d'évaluer la qualité et les améliorations à apporter au processus tout au long du projet;
 - .1 Il comprend les procédures de surveillance continue des processus et d'amélioration de la qualité;
 - .2 Dans le cadre du processus et des activités de la planification de la qualité, les experts-conseils et les entrepreneurs élaborent leurs propres plans de gestion du projet et de la qualité en appui mutuel à leurs processus et au plan de gestion du projet du représentant du Ministère.
 - .6 Éléments déterminant les exigences de rendement, quantifiables et mesurables, liées à la qualité, à respecter relativement à la gestion du projet ou du procédé et à la gestion du produit, du résultat ou des produits livrables;
 - .7 Éléments déterminant les méthodes d'approbation pour :
 - .1 Le niveau de qualité et de rendement des produits livrables;
 - .2 La gestion et la livraison efficaces et appropriées des processus de conception, d'approvisionnement et de construction.
 - .8 Plan consistant en quatre processus continus étroitement liés s'appliquant aux plans d'appui de leurs catégories de service respectives et à leurs précisions, à lier à leurs tâches et livrables respectifs;
 - .1 Planification de la qualité (PQ) :
 - .1 Processus permettant d'établir les exigences de qualité ou les normes relatives au projet et aux livrables, et qui documente la manière de démontrer la conformité du projet à ces exigences et à ces normes;
 - .2 Procédure d'examen des processus du projet et des livrables d'appui, et précisant les normes de qualité correspondantes pour l'assurance qualité et le contrôle qualité du projet de gestion de la qualité;
 - .3 Processus d'établissement, par exemple, des normes de qualité, des indicateurs, des listes de vérification et des méthodes de résolution des problèmes;
 - .4 Produits livrables, notamment : indicateurs de qualité, portée, coût, calendrier, plans de gestion des risques et récits de rendement de base.
 - .1 Pour plus de précisions sur les produits livrables du projet, voir le cadre de référence.
 - .2 Plan d'assurance de la qualité :



- .1 Procédures pour les contrôles de la conception et de la construction;
- .2 Processus de détermination, d'évaluation, d'intervention, de surveillance et de contrôle relatif à la qualité du projet;
- .3 Processus d'examens itératifs, fournissant l'assurance que les conditions de qualité sont remplies, et vérifiant l'efficacité du programme de contrôle de la qualité;
- .4 Processus d'établissement, par exemple, de collecte et de diffusion de données, et de structure d'intervention pour la planification de la collecte de données;
- .5 Produits livrables, notamment : commentaires d'examen d'assurance de la qualité de la conception et de la construction et des risques liés à l'évaluation de la qualité, examens et inspections de site et journaux d'enjeux et de résolution.
 - .1 Examen d'assurance de la qualité (voir la définition correspondante).
 - .2 Pour plus de précisions sur les produits livrables du projet, voir le cadre de référence.
- .3 Plan de contrôle de la qualité :
 - .1 Processus d'élaboration de procédures, de systèmes et de mesures de contrôle abordant les conditions non prévues, internes et externes au projet dans le but d'en atténuer les effets négatifs;
 - .2 Processus de surveillance des produits livrables du projet, vérifiant que les produits livrables sont de qualité, d'exhaustivité et d'exactitude convenables;
 - .3 Processus pour la tenue et l'extraction des dossiers;
 - .4 Produits livrables, tels que les calendriers, les outils, méthodes et indicateurs de contrôle-qualité, les lignes directrices (pour les activités techniques régulières – examens, mises à l'essai, inspections et action) et les rapports sur le contrôle-qualité.
 - .1 Pour plus de précisions sur les produits livrables du projet, voir le cadre de référence.
- .4 Plan de vérification et de validation par un tiers :
 - .1 Processus d'évaluation du projet et des livrables par un tiers, pour vérifier qu'ils respectent les exigences stipulées (vérification) et qu'ils remplissent les besoins du public ciblé (validation);
 - .2 Processus pour les projets complexes à grand risque;
 - .3 Pour les produits livrables, se reporter au cadre de référence si on détermine que le projet est complexe et très risqué.
- .70 Méthodes et outils pour le contrôle de la qualité :
 - .1 Les outils et méthodes pour le contrôle de la qualité tiennent compte :



- .1 De la disponibilité des matériaux de construction et de la comparaison des prix;
 - .2 Des coûts et dépenses du projet;
 - .3 Du calendrier et de l'avancement des travaux;
 - .4 Des méthodes de construction et de constructibilité et des niveaux de compétence disponibles;
 - .5 De la portée et de la qualité de l'aperçu de la conception et des matériaux et systèmes de construction;
 - .6 Des solutions de rechange pour l'achèvement des travaux;
 - .7 Des journaux des problèmes et résolutions;
 - .8 De l'évaluation des risques ou de leur incidence sur les matrices de qualité;
 - .9 Du contrôle des modifications et des autorisations de modification;
 - .10 De l'analyse des coûts du cycle de vie;
 - .11 Des stratégies de durabilité;
 - .12 Des stratégies de mise en service;
 - .13 De l'analyse de la valeur;
 - .14 De la gestion du risque;
 - .15 De l'évitement des réclamations.
- .71 Manuel des processus et des indicateurs du contrôle de la qualité (CQ) :
- .1 Processus et indicateurs de contrôle-qualité permettant de prévoir et d'évaluer la qualité du processus de gestion et des produits livrables.
 - .2 Processus et indicateurs du contrôle de la qualité tenant compte :
 - .1 De la détermination des activités de projet à exécuter;
 - .2 De la description des procédures, rôles, responsabilités et niveaux d'autorité;
 - .3 Des documents : type, configuration, format, et calendriers de rapports correspondants.
 - .3 Processus et indicateurs du contrôle de la qualité s'appliquant :
 - .1 Au programme de gestion de projet;
 - .2 À la surveillance du projet et des rapports (selon le calendrier);
 - .3 À la gestion des documents : collecte, tenue, entreposage, suivi et extraction;
 - .4 À la mise en œuvre d'un programme d'assurance de la qualité;
 - .5 À la préparation, à la mise à jour, à la surveillance et à la tenue des documents maîtres :
 - .1 Calendriers, plans des coûts, flux de trésorerie, paiements proportionnels et autorisations de modification;
 - .6 À la mise à jour, à la surveillance et au maintien du plan des coûts, des paiements proportionnels, des autorisations de modification et du flux de trésorerie;
 - .7 À la gestion des communications entre les membres de l'équipe chargée de la réalisation de projet en fonction de leurs rôles, responsabilités et pouvoirs documentés, selon les instructions du représentant du Ministère, et liste des réunions, de leur fréquence et de leur type;
 - .8 À la gestion de la correspondance, des rapports et des fiches d'appréciation;
 - .9 À la distribution du courrier par voie électronique;



- .10 Au processus d'examen et de distribution des dessins d'atelier;
 - .11 Au processus d'examen et d'approbation des contrats de la main-d'œuvre du maître des travaux ou découlant des appels d'offres et des autorisations de modification;
 - .12 À la tenue d'un journal des problèmes et résolutions pour toute la durée du projet précisant les participants, la date et le lieu où sont prises les décisions sur le calendrier, le budget, la portée et la qualité.
- .72 Programme ou plan de gestion des risques :
- .1 Il s'agit d'un élément du MPP.
 - .2 Le représentant du Ministère organise, entreprend et maintient un programme de gestion des risques afin d'être conforme à l'exigence en la matière du SNGP de TPSGC.
 - .3 L'objectif du plan est de mettre au point une méthode permettant d'améliorer la gestion des risques :
 - .1 En établissant des politiques liées aux risques garantissant un niveau de non-conformité acceptable selon le plan de gestion des risques du représentant du Ministère;
 - .2 En se concentrant sur les paramètres de risques internes et externes;
 - .3 En articulant une démarche ou un cadre permettant de déterminer à l'avance les risques et leurs répercussions et de réduire ces risques, de les déplacer ou de les éviter, selon le besoin.
 - .4 Les programmes et les plans sont surveillés de façon collaborative et l'équipe de projet propose toute modification au représentant du Ministère afin d'assurer la livraison appropriée du projet.
- .73 Matrice des rôles et responsabilités :
- .1 Rédigé lors d'un atelier de partenariat et intégré au MPP.
 - .1 L'expert-conseil en conception assure la direction pour l'élaboration et est responsable des mises à jour tout au long du projet;
 - .1 Chaque version nécessite l'acceptation du représentant du Ministère
 - .2 Il est appliqué par tous les intervenants ainsi que surveillé et modifié de façon collaborative par l'équipe de projet afin d'assurer la livraison appropriée du projet.
 - .2 Matrice établissant les rôles et responsabilités durant la phase préparatoire, pendant les travaux et pendant la phase de clôture de la livraison du projet. Exige une compréhension de ce qui suit :
 - .1 Liens contractuels et fonctionnels, voies de communication et activités connexes, recherche du consensus au sein de l'équipe de projet, collecte de données, documentation des produits livrables et méthodes de détermination des parties responsables lorsque les activités se chevauchent ou sont menées en parallèle.
 - .3 Comprend des matrices propres à l'attribution, par exemple une matrice d'attribution des responsabilités de mise en service.



- .4 Présente un résumé des services et des produits (matrice des rôles et responsabilités) qui n'exclut pas l'ensemble des services requis contractuellement.
- .74 Conception schématique :
 - .1 Elle est propre aux contrats de gestion de la construction et d'expert-conseil en conception;
 - .2 Après la mise au point à la phase de conception préliminaire d'un programme fonctionnel et des SMO, la conception schématique donne l'occasion à l'équipe de projet d'effectuer un examen d'assurance de la qualité et propose une méthode pour analyser de manière exhaustive et raffiner la conception avant la phase d'élaboration de la conception;
 - .3 La conception schématique décrit en détail la sélection préliminaire des assemblages, des systèmes et des calculs de charge;
 - .4 Le rapport de conception schématique de l'expert-conseil est assez détaillé pour faciliter l'élaboration du manuel des procédures de projet.
- .75 Partiellement à risque (contrats de services consultatifs et services d'entrepreneur général)¹ :
 - .1 Il s'agit d'un terme courant et unique de TPSGC et du SNGP pour désigner les contrats de directeur des travaux associés aux services d'entrepreneur général requis;
 - .2 Le responsable des services d'entrepreneur général facilite et coordonne le projet.
 - .1 Les sous-traitants et la main-d'œuvre des SMO de la mise en œuvre ou de la construction et des travaux de livraison et de clôture travaillent de manière à optimiser la qualité, limiter les délais et accorder la priorité aux coûts.
 - .3 Le responsable des services d'entrepreneur général, ayant conclu des contrats avec plusieurs sous-traitants et fournisseurs, est :
 - .1 Responsable du plan d'exécution de projet (phases de mise en œuvre, de livraison et de clôture des travaux), y compris les moyens, les méthodes, les séquences et les procédures de construction pour garantir la qualité du rendement et de la livraison;
 - .2 Responsable des risques inhérents à chacun des contrats sous-traités et de leur réalisation, tout comme un entrepreneur général travaillant selon la méthode classique de conception, soumission et construction.
 - .1 Les modalités de paiement associées aux contrats sous-traités ou à la main-d'œuvre du maître des travaux seront payées selon la méthode de remboursement des frais.
 - .4 Le responsable des services consultatifs assure la supervision du travail des services d'entrepreneur général, notamment :
 - .1 La gestion et la planification du projet, la gestion des coûts, de l'établissement du calendrier, des risques et de la qualité, la gestion des contrats et de la sécurité et la prévention des réclamations.
- .76 Procédures d'exploitation uniformisées (PEU) :
 - .1 Il s'agit d'un élément du manuel d'exploitation des installations;



- .2 Les procédures doivent se conformer à l'exigence du Code canadien du travail pour « l'employeur » (le ministère utilisateur) de confier à « une personne qualifiée la responsabilité de rédiger des consignes visant le fonctionnement, l'inspection, la vérification, le nettoyage et l'entretien » de divers composants, systèmes et systèmes intégrés;
 - .1 Mises à jour pendant toute la durée de vie de l'immeuble pour assurer des pratiques de travail sécuritaires et cohérentes;
 - .2 Peuvent servir de base pour l'élaboration des politiques ministérielles.
- .3 Elles comprennent des éléments propres à l'emplacement;
 - .1 Équipement, substances chimiques et autres points préoccupants, notamment la conformité à long terme en matière de sécurité, les mesures et procédures d'urgence, la sécurisation, l'accès, la durabilité et les facteurs environnementaux;
 - .2 Séries de diagrammes conçus pour modéliser les actions, activités et réseaux associés aux systèmes, aux interventions connexes et à l'entretien.
- .77 Principes des protocoles d'excellence de l'intendance :
 - .1 Outil de supervision de la Direction générale des biens immobiliers de TPSGC ayant comme objectif;
 - .1 De définir la qualité de ses solutions immobilières;
 - .2 D'orienter la conception, la livraison et la gestion de ses biens.
 - .2 Sept principes :
 - .1 Créativité et compétence technique;
 - .1 Créer des solutions selon les bons principes de conception à l'aide d'une équipe ingénieuse et productive;
 - .2 Adéquation fonctionnelle;
 - .1 Adaptation à l'usage et au contexte. Solutions adaptées à leur usage;
 - .3 Rendement tout au long de la durée de vie;
 - .1 Meilleurs avantages et plus grande valeur économiques à long terme;
 - .4 Santé, sûreté et sécurité;
 - .1 Milieu de travail sain, sécuritaire et confortable;
 - .5 Motivant et attrayant;
 - .1 Expression de l'importance civique, des valeurs culturelles et du sens du lieu;
 - .6 Innovation appropriée;
 - .1 Solutions ingénieuses en réponse aux besoins actuels et futurs, et aux utilisations évolutives;
 - .7 Durabilité et pérennité;
 - .1 Solutions écologiques, intemporelles et durables.
- .78 Sous-projet :
 - .1 Il s'agit de travaux liés à un projet du ministère utilisateur ou du représentant du Ministère, réalisés par un prestataire de services ministériel et nécessitant une exécution coordonnée dans un projet principal de travaux d'immobilisation, par exemple :



- .1 Travaux de TI, livraison et installation de mobilier.
 - .1 Voir la définition des équipements et des éléments de connectivité des édifices (EECE).
 - .2 Si les travaux ont lieu dans le même espace et au même moment que les travaux du projet principal, le plan de santé et de sécurité de ce dernier régit les travaux du sous-projet.
- .79 Soutien (selon la matrice des rôles et responsabilités) :
 - .1 Fournit une expertise en la matière et des ressources pour fournir les services et produits livrables nécessaires à l'obtention des résultats souhaités.
- .80 Systèmes :
 - .1 Voir la norme CSA Z320, chapitre 5, systèmes particuliers.
- .81 Manuel d'exploitation des installations (manuel et descriptions des systèmes) :
 - .1 Ils sont rédigés pendant toute la durée du projet;
 - .2 Voir la norme CSA Z320, article 3, définitions;
 - .3 Il faut élargir la définition du CSA pour inclure un mode de fonctionnement dans les situations d'urgence;
 - .4 Il est généralement créé par le directeur des travaux ou l'entrepreneur dans le cadre du processus intégré à l'exécution collaborative du projet avec le soutien de l'expert-conseil en conception et du représentant du Ministère;
 - .1 Doivent être signés par le gestionnaire du processus de mise en service à l'achèvement substantiel des travaux décrits dans le contrat.
 - .5 Le document des procédures d'exploitation uniformisées est un élément du manuel d'exploitation des installations; voir la définition des procédures d'exploitation uniformisées.
- .82 Ingénierie de la valeur (IV) :
 - .1 Méthode d'ingénierie de la valeur (évaluation), liée à l'évaluation des options offertes par la concurrence, qui met l'accent sur l'aspect du rendement de l'investissement dans la prise de décisions concernant le coût du cycle de vie du matériel, afin de maintenir ou d'améliorer le niveau désiré de capacité et de rendement durant les phases de planification, de conception, de construction et d'approvisionnement;
 - .1 Lorsque les options répondent aux exigences fonctionnelles, déterminer la meilleure option en matière de coûts en comparant les coûts initiaux et les coûts du cycle de vie de chacune d'elles.
 - .2 Se reporter aux pratiques sectorielles normalisées pour connaître les méthodes d'évaluation de la valeur des systèmes de bâtiments et de l'équipement, comme les normes SAVE et ASTM;
 - .3 Voir également la définition des coûts associés au cycle de vie.
- .83 Vérification (selon la matrice des rôles et responsabilités) :
 - .1 Confirmer l'exactitude et l'exhaustivité des travaux et des résultats.
- .84 Travaux :
 - .1 Voir les conditions générales du contrat.
- .85 Structure de répartition du travail :



- .1 Partie intégrante du calendrier principal et du plan d'exécution de projet. Voir les définitions correspondantes.

----- FIN -----



Services de gestion de la construction

- DTc (services consultatifs)
- DTe (services de construction)

DIVISION 01

EXIGENCES GÉNÉRALES

Conservation de Province House

Pour :
Agence Parcs Canada
Charlottetown,
Île-du-Prince-Édouard

19 juillet 2017



Table des matières

1.	DIVISION 01 – EXIGENCES GÉNÉRALES	3
1.1	GÉNÉRALITÉS	3
1.2	01 11 00 – SOMMAIRE DES TRAVAUX	3
1.3	01 14 00 – RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX	7
1.4	01 29 00 – PROCÉDURES DE PAIEMENT	9
1.5	01 29 83 – PROCÉDURES DE PAIEMENT : SERVICES DE LABORATOIRES D’ESSAI.....	10
1.6	01 31 19 – RÉUNIONS DE PROJET.....	11
1.7	01 32 15 – ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX	13
1.8	01 33 00 – PROCÉDURES DE SOUMISSION.....	21
1.9	01 35 43 – PROCÉDURES RELATIVES À L’ENVIRONNEMENT	26
1.10	01 41 00 – EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES	29
1.11	01 45 00 – CONTRÔLE DE LA QUALITÉ.....	30
1.12	01 51 00 – SERVICES PUBLICS TEMPORAIRES	33
1.13	01 52 00 – INSTALLATIONS DE CHANTIER	35
1.14	01 56 00 – BARRIÈRES ET ENCEINTES TEMPORAIRES	38
1.15	01 61 00 – EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES PRODUITS	40
1.16	01 71 00 – EXAMEN ET PRÉPARATION.....	44
1.17	01 73 03 – EXIGENCES CONCERNANT L’EXÉCUTION DES TRAVAUX	45
1.18	01 74 11 – NETTOYAGE	47
1.19	01 74 21 – GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION	49
1.20	01 77 00 – PROCÉDURES DE CLÔTURE	52
1.21	01 78 00 – CLÔTURE DE LA PÉRIODE DE SOUMISSION	53
1.22	01 91 13 – EXIGENCES GÉNÉRALES DE MISE EN SERVICE	62
1.23	01 91 41 – DÉMONSTRATION ET FORMATION	62



1. DIVISION 01 – EXIGENCES GÉNÉRALES

1.1 GÉNÉRALITÉS

1.1.1 RÉPERTOIRE NORMATIF (MASTERFORMAT)

- .1 Les exigences de la Division 01 sont mises en forme à l'aide du système de numérotation des sections du Répertoire normatif de 2010.

1.1.2 DIVISION 01 – DIRECTEUR DES TRAVAUX (DT) AGISSANT À TITRE D'ENTREPRENEUR « GÉNÉRAL » (DTe)

- .1 Réaliser les travaux conformément aux documents contractuels, y compris les exigences de la Division 01 stipulées ci-après.

1.1.3 DIVISION 01 – DIRECTEUR AGISSANT À TITRE DE DTe ET LANÇANT UN APPEL D'OFFRES AUX SOUS-TRAITANTS

- .1 La Division 01 s'adresse aux sous-traitants et corps d'état du second œuvre.
 - .1 Élaborer, en collaboration avec le représentant du Ministère et l'expert-conseil en conception, des dossiers d'appels d'offres aux sous-traitants spéciaux pour la Division 01.
 - .2 Élaborer des exigences pour la Division 01 en utilisant la version la plus récente du répertoire de Devis directeur national de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) et du Conseil national de recherches du Canada (CNRC).

1.2 01 11 00 – SOMMAIRE DES TRAVAUX

1.2.1 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux par étapes, de manière que le représentant du Ministère puisse utiliser les lieux sans interruption durant les travaux. Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.
- .2 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre les incendies; prévoir également les moyens de lutte contre les incendies.

1.2.2 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LES TIERS

- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs et exécuter les instructions du représentant du Ministère.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres entrepreneurs. Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépendent des travaux d'un autre entrepreneur, signaler sans délai, par écrit, au représentant du Ministère toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.
- .3 Les entrepreneurs sur le chantier de construction sont soumis à la coordination et à la supervision du directeur des travaux en ce qui a trait à la sécurité.

1.2.3 UTILISATION DES LIEUX PAR LE DIRECTEUR DES TRAVAUX

- .1 Jusqu'à ce que les travaux soient substantiellement achevés, restreindre l'utilisation des lieux conformément aux instructions du représentant du Ministère.



- .2 Limiter l'utilisation des lieux pour le travail et pour l'entreposage.
- .3 Pour l'entreposage, le stationnement des véhicules et des engins de construction, ainsi que l'installation des bureaux de chantier et le stationnement des remorques, utiliser la zone de dépôt indiquée.
- .4 Entretenir la zone de construction restreinte pour éviter la formation de poussière et de boue.
- .5 À l'issue des travaux, veiller à remettre la zone de dépôt dans son état initial.
- .6 Obtenir les espaces supplémentaires d'entreposage ou de travail nécessaires pour mener à bien les activités prévues au présent contrat, et payer pour leur utilisation.

1.2.4 ARTICLES FOURNIS PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Responsabilités du directeur des travaux :
 - .1 Démontez, expédier et remonter tous les articles démenagés;
 - .2 Prendre les dispositions nécessaires en vue de remplacer les éléments endommagés, défectueux ou manquants;
 - .3 Désigner la date de soumission et de livraison de chacun des produits figurant dans le calendrier d'avancement des travaux;
 - .4 Examiner les dessins d'atelier, les fiches techniques, les échantillons et les autres documents à soumettre; Soumettre au représentant du Ministère la notification des écarts observés ou des problèmes anticipés en raison de la non-conformité avec les documents contractuels;
 - .5 Recevoir et décharger les produits sur le chantier;
 - .6 Inspecter les produits à la livraison, en collaboration avec le représentant du Ministère, et prendre note des éléments manquants, endommagés ou défectueux;
 - .7 Manutentionner, déballer et stocker les produits sur le chantier;
 - .8 Protéger les produits contre les dommages et l'exposition aux intempéries;
 - .9 Assembler, installer, raccorder, régler et finir les produits;
 - .10 Effectuer les inspections d'installation requises par les pouvoirs publics;
 - .11 Réparer ou remplacer les articles endommagés sur le chantier par le directeur des travaux ou le sous-traitant.

1.2.5 SERVICES PUBLICS EXISTANTS

- .1 Informer le représentant du Ministère et les entreprises de services publics des interruptions des services prévues, et obtenir la permission nécessaire.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations de services existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner au représentant du Ministère un préavis de sept (7) jours avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Réduire le plus possible la durée des interruptions. Exécuter les travaux pendant les heures fixées par les autorités locales compétentes, en gênant le moins possible la circulation automobile et piétonnière, ainsi que les



activités du représentant du Ministère.

- .3 Prévoir des itinéraires de rechange pour la circulation du personnel, des piétons et des véhicules.
- .4 Établir l'emplacement et l'étendue des conduites de service dans la zone des travaux avant le commencement des travaux. Informer le représentant du Ministère des constatations.
- .5 Soumettre à l'approbation du représentant du Ministère un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communication ou de l'alimentation électrique. Se conformer au calendrier des travaux approuvé et en informer les parties visées.
- .6 Fournir des services provisoires en remplacement des systèmes existants du bâtiment.
- .7 Installer des passerelles de chantier pour le franchissement des tranchées, afin de maintenir une circulation piétonne et automobile normale.
- .8 Dans le cas des routes à une voie, prévoir des feux de circulation.
- .9 Lorsque des canalisations de services publics non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le représentant du Ministère, et consigner ces données par écrit.
- .10 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .11 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations de services publics, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.
- .12 Ériger des barrières conformément à la section 01 56 00.
- .13 Fournir et entretenir une route d'accès au chantier réservée à l'accès des engins, du matériel et des matériaux de construction du directeur des travaux.

1.2.6 CONDITIONS ET PRÉPARATION DU SITE



- .1 Une partie des activités de construction de la phase 1 sont des travaux préparatoires sur le chantier notamment liés à des systèmes de construction techniques. Pour mieux comprendre la portée de la phase 1, veuillez consulter les documents établis aux fins de construction de la phase 1 dans l'annexe B. Les installations de chantier dont il est question dans les documents de la phase 1 seront transférées au directeur des travaux des phases 2 et 3. Le directeur des travaux est responsable des installations et des systèmes temporaires. Voici une liste sommaire des éléments de la phase 1 dont le directeur de travaux prendra possession et sera entièrement responsable (ingénierie, stabilité structurelle, sécurité, mise en œuvre des modifications, coordination et entretien). Les dessins techniques finaux seront fournis au soumissionnaire retenu.
 - .1 La plate-forme de travail temporaire (échafaudages structurels artificiels). Il faudra apporter des modifications à la plate-forme et à la structure permettant d'effectuer les travaux. Par souci d'efficacité, le directeur des travaux devra assurer la coordination des exigences et des modifications.
 - .2 Les composants et systèmes liés aux échafaudages structurels artificiels. L'enveloppe, les systèmes de chauffage, de ventilation, d'éclairage, d'alimentation, d'approvisionnement en eau et d'évacuation de l'eau; les toits et les membranes temporaires, les gouttières, les tuyaux de descente, les escaliers, etc.
 - .3 Les systèmes d'étais intérieurs et tous les composants connexes.
 - .4 Le système du mur de soutènement autour des aires excavées.
 - .5 Tous les systèmes de drainage.
 - .6 Les clôtures délimitant les travaux sur place et les composants connexes.
 - .7 Les systèmes de renforcement ou d'étais temporaires pour la maçonnerie, autant à l'intérieur qu'à l'extérieur.
 - .8 Le contrat de location pour les installations d'entreposage hors site et le matériel qui s'y trouvera. Il faut préparer un rapport de contrôle mensuel de l'état physique des composants à valeur patrimoniale, et y joindre des photographies et des observations.
 - .9 Les autres installations temporaires, conformément aux exigences énoncées dans la section 01 50 00 de l'annexe B, Spécifications de la phase 1.

1.2.7 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver, sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels;
 - .2 Devis;
 - .3 Addenda;
 - .4 Dessins d'atelier :



- .1 Calendrier et journal, accompagnés de commentaires, de dessins d'atelier soumis et resoumis pour chaque dossier d'appel d'offres,
- .2 Dessins d'atelier revus,
- .3 Liste des dessins d'atelier non revus;
- .5 Autorisations de modification;
- .6 Autres modifications apportées au contrat;
- .7 Rapports des essais effectués sur place;
- .8 Exemple du calendrier d'exécution approuvé;
- .9 Plan de santé et de sécurité et autres documents connexes en matière de sécurité, compris la documentation quotidienne en matière de santé et de sécurité;
- .10 Fiches techniques sur les matériaux et la sécurité;
- .11 Conditions de travail et grilles salariales;
- .12 Garanties de paiement de la main-d'œuvre et des matériaux;
- .13 Instructions du fabricant;
- .14 Permis provinciaux et municipaux;
- .15 Autres documents indiqués.

1.3 01 14 00 – RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX

1.3.1 ENTRÉES ET SORTIES

- .1 Concevoir et aménager des ouvrages temporaires permettant d'avoir accès aux zones de travail et d'en sortir, y compris des escaliers, des rampes ou des échelles, et des échafaudages, dont les supports ne touchent pas aux surfaces finies, et en assurer l'entretien, conformément aux règlements pertinents municipaux, provinciaux ou autres.

1.3.2 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Aucune publicité ne sera autorisée au cours du présent projet.
- .2 L'entrepreneur ne sera pas autorisé à effectuer des travaux bruyants (80 décibels et plus) de 11 h 30 à 13 h, du 15 juin au 30 août.
- .3 Il faut éviter tout bruit excessif du côté est du bâtiment lorsque des assemblées législatives ont lieu dans l'immeuble adjacent au cours des heures de travail et des périodes suivantes :

Du 11 avril au 6 juin et du 14 novembre au 9 janvier. Le mardi de 14 h à 17 h et de 19 h à 21 h, le mercredi de 14 h à 17 h, le jeudi de 14 h à 17 h et de 19 h à 21 h, et le vendredi de 10 h à 13 h.

- .4 Le niveau de bruit acceptable sera évalué sur place par le représentant du Ministère. Pour le processus d'appel d'offres, tenez compte du fait que tout bruit de 80 décibels ou plus à 2 mètres de la façade ouest de l'immeuble Coles sera considéré comme étant excessif.
- .5 L'entrepreneur doit présenter un plan qui respecte les règlements municipaux et décrit en détail les mesures qui seront prises pour atténuer les bruits, les vibrations, les répercussions, les poussières et les émanations au représentant du Ministère, et ce, au moins deux semaines avant le début des travaux, aux fins d'examen.



- .6 L'entrepreneur doit obtenir une approbation du représentant du Ministère pour tous les travaux bruyants, et ce, au moins 72 heures à l'avance. Par définition, les « travaux bruyants » produisent des vibrations, des répercussions, des nuisances sonores, des poussières et des émanations excessives et ont une incidence sur les zones adjacentes.
- .7 Le représentant du Ministère se réserve le droit d'interrompre temporairement les activités bruyantes ou générant des émanations qui sont jugées nuisibles aux aires situées à proximité du site.
- .8 S'assurer que tous les corps de métiers connaissent et respectent les règlements applicables qui sont en vigueur en matière de santé et de sécurité. Si le représentant du Ministère juge nécessaire d'ordonner une interruption temporaire des travaux en raison de préoccupations liées à la santé et à la sécurité, les travaux doivent cesser immédiatement.
- .9 S'assurer que tous les corps de métiers ont pris connaissance des restrictions opérationnelles relatives à ce contrat et s'assurer que tous les frais supplémentaires engagés en raison de ces restrictions sont inclus dans le prix de la soumission de l'entrepreneur pour les travaux.
- .10 Marge de manœuvre limitée sur place :
 - .1 Sur le site, l'entrepreneur ne peut pas circuler dans l'aire ou utiliser l'espace situé de l'autre côté de la clôture délimitant la zone des travaux du côté ouest de l'immeuble (du côté de l'édifice de la Confédération) du 15 juin au 30 août.
 - .2 Aucun véhicule ni engin de chantier ne pourra être déplacé ou conduit au-dessus des tunnels souterrains.
- .11 Permettre la circulation sur les lieux :
 - .1 S'assurer que les entrées, les corridors, les lunettes d'escalier, les sorties de secours et les autres voies de circulation sont libres et dégagés en tout temps pendant les travaux.
 - .2 S'assurer que les accès et les chemins d'évacuation en cas d'incendie demeurent accessibles tout au long de la durée du projet.
 - .3 Il ne faut jamais bloquer les sorties de secours. Éviter de laisser du matériel de construction ou des débris dans les corridors, les lunettes d'escalier, et les entrées et sorties de l'immeuble.
- .12 Protection contre la poussière et la saleté :



- .1 Planifier et mettre en œuvre de manière efficace des mesures de protection contre la poussière et organiser des activités de nettoyage tout au long des activités de construction. Avant d'entreprendre des travaux, réexaminer toutes les mesures avec le représentant du Ministère, tout spécialement lorsque des activités génèrent beaucoup de poussière.
- .2 Ne pas accumuler de débris de démolition ou de rebuts de construction sur place pour éviter de générer de la poussière.
- .3 Maintenir les aires de construction propres en tout temps, tout au long de l'avancement des travaux. Dépoussiérer les aires en nettoyant et en passant l'aspirateur immédiatement après avoir terminé les travaux importants qui génèrent de la poussière.
- .4 Retirer immédiatement tous les débris et la poussière à l'intérieur des zones occupées au fur et à mesure qu'ils sont générés par les travaux à l'intérieur de celles-ci au cours d'un quart de travail donné.
- .5 Débrancher et fermer hermétiquement les gaines du système de chauffage, de ventilation et de climatisation de l'aire de construction afin d'empêcher la propagation des poussières dans les autres espaces de l'installation.
- .6 Éviter de faire entrer de la poussière et des saletés provenant des aires de construction ou de l'extérieur dans l'immeuble.
- .7 Empêcher les travailleurs qui portent des chaussures sales d'entrer dans l'immeuble. Par exemple, les ouvriers spécialisés en couvertures et les travailleurs en génie civil lourd.
- .8 Informer les travailleurs et les sensibiliser à la nécessité d'appliquer les mesures de contrôle de la saleté et de la poussière. Faire observer rigoureusement les règles et les règlements et traiter immédiatement les cas d'inobservation.
- .9 Garder les portes d'accès menant aux aires de travail fermées en tout temps. Utiliser seulement les portes désignées pour entrer ou sortir.
- .13 S'assurer que tous les sous-traitants comprennent et acceptent de se conformer au contenu de cette section et aux restrictions de travail précisées dans le présent document.
- .14 Aucun travail ne doit être exécuté au cours du jour du Souvenir.

1.3.3 SÉCURITÉ

- .1 Assurer la sécurité sur place en tout temps. Un commissionnaire doit être présent sur place en dehors des heures de travail. Utiliser un éclairage sur place pour s'assurer d'avoir de bonnes lignes de visibilité.

1.3.4 USAGE DU TABAC DANS LES BÂTIMENTS

- .1 Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer.

1.4 01 29 00 – PROCÉDURES DE PAIEMENT

1.4.1 DEMANDE DE PAIEMENT PROPORTIONNEL

- .1 Au moins quatorze (14) jours avant le premier paiement, transmettre au représentant du Ministère, et conformément au degré de détail souhaité



par ce dernier, la ventilation des coûts des différents travaux et faire le total de ces coûts, de manière à faciliter l'évaluation de la demande de paiement. Une fois approuvée par le représentant du Ministère, la ventilation des coûts servira de base de référence aux fins de calcul des paiements proportionnels.

- .2 Appuyer les demandes de paiement des produits livrés sur le chantier, mais pas encore utilisés, à l'aide de pièces justificatives qui permettront au représentant du Ministère de déterminer la valeur et la destination de ces produits.

1.5 01 29 83 – PROCÉDURES DE PAIEMENT : SERVICES DE LABORATOIRES D'ESSAI

1.5.1 DÉSIGNATION ET PAIEMENT

- .1 Retenir les services d'un laboratoire d'essai ou d'inspection agréé pour effectuer :
 - .1 L'inspection et les essais exigés par des lois, des ordonnances, des règles, des règlements ou des consignes d'ordre public;
 - .2 Les inspections et les essais effectués exclusivement pour le compte du directeur des travaux;
 - .3 Les essais, la mise au point et l'équilibrage des systèmes de manutention ainsi que des réseaux et des installations électriques et mécaniques;
 - .4 Les essais et la vérification du rendement de la mise en service;
 - .5 Les essais en usine destinés à l'obtention des certificats de conformité;
 - .6 Les essais souhaités par le directeur des travaux.
- .2 Lorsque les inspections ou les essais réalisés par le laboratoire d'essai agréé révèlent que les travaux ne sont pas conformes aux exigences du contrat, payer les essais ou les inspections supplémentaires exigées par le représentant du Ministère pour vérifier si les corrections apportées sont acceptables.
- .3 Les laboratoires d'essai ou d'inspection retenus par le directeur des travaux doivent être examinés et jugés acceptables par le représentant du Ministère.
- .4 S'il le juge nécessaire, ce dernier peut également faire appel, à ses frais, aux services de laboratoires d'essai ou d'inspection.

1.5.2 RESPONSABILITÉS DU DIRECTEUR DES TRAVAUX

- .1 Fournir aux laboratoires d'essai ou d'inspection retenus par le directeur des travaux et le représentant du Ministère la main-d'œuvre, le matériel et les installations pour :
 - .1 Leur permettre d'accéder au chantier pour effectuer des inspections et des essais;
 - .2 Faciliter les inspections et les essais;
 - .3 Remettre en état les ouvrages perturbés lors des inspections et des essais;
 - .4 Permettre au personnel du laboratoire d'entreposer son matériel et de traiter les échantillons;



- .5 Informer le représentant du Ministère suffisamment à l'avance de la tenue des opérations pour qu'il puisse prendre rendez-vous avec le personnel du laboratoire et établir le calendrier des essais;
- .6 Fournir au laboratoire d'essais des échantillons selon les quantités prescrites, lorsque des matériaux doivent faire l'objet d'essais;
- .7 Payer les travaux exécutés pour mettre à découvert et remettre en état les ouvrages qui étaient couverts avant que les inspections ou les essais requis soient effectués et approuvés par le représentant du Ministère.

1.6 01 31 19 – RÉUNIONS DE PROJET

1.6.1 ADMINISTRATION

- .1 Planifier et administrer les réunions de projet tout au long du déroulement des travaux.
 - .1 Planifier des réunions distinctes pour les membres du personnel ou les sous-traitants, ou pour les deux, le cas échéant.
- .2 Préparer l'ordre du jour des réunions.
- .3 Aviser par écrit le représentant du Ministère de la tenue d'une réunion quatre jours avant la date prévue.
- .4 Prévoir un local ou autre espace pour la tenue des réunions et prendre les arrangements nécessaires.
- .5 Présider les réunions de projet.
- .6 Consigner les procès-verbaux des réunions. Y indiquer toutes les questions et les décisions importantes. Préciser les mesures de suivi par les différentes parties.
- .7 Distribuer des exemplaires du compte rendu aux participants, aux parties concernées absentes de la réunion, ainsi qu'au représentant du Ministère, dans les trois (3) jours qui suivent la réunion.
- .8 Les représentants du directeur des travaux, des sous-traitants et des fournisseurs qui assistent aux réunions de projet sont habilités et autorisés à intervenir au nom des parties qu'ils représentent.

1.6.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX

- .1 Dans les sept (7) jours qui suivent l'adjudication du contrat, organiser une réunion des parties au contrat, afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 Doivent être présents à cette réunion le représentant du Ministère, le directeur des travaux, les principaux sous-traitants, les inspecteurs de chantier et les surveillants.
- .3 Déterminer la date, l'heure et le lieu de la réunion et en aviser les parties concernées au moins cinq (5) jours avant la tenue de la réunion.
- .4 Avant la signature de la convention, y incorporer les modifications aux documents contractuels sur lesquelles les parties se sont entendues.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour :
 - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux;
 - .2 Calendrier des travaux, conformément à la section 01 32 15;



- .3 Organisation, hiérarchie et communication sur le chantier;
- .4 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, échantillons, échantillons de couleurs, données de produits; Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00;
- .5 Mise en service;
- .6 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services publics et les clôtures, selon la section 01 52 00;
- .7 Calendrier de livraison du matériel spécifié conformément à la section;
- .8 Procédures de sécurité sur le chantier, conformément à la section 01 56 00;
- .9 Modifications proposées, autorisations de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives;
- .10 Produits fournis par le représentant du Ministère;
- .11 Dessins d'archives, conformément à la section 01 33 00;
- .12 Manuels d'entretien, conformément à la section 01 78 00;
- .13 Procédures de remise des ouvrages, acceptations et garanties, conformément à la section 01 78 00;
- .14 Demandes de paiements proportionnels mensuels, procédures administratives, photos, retenues;
- .15 Désignation des organismes et des firmes d'inspection et d'essai;
- .16 Assurances, relevés des polices.

1.6.3 RÉUNIONS SUR L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Durant les travaux, tenir toutes les deux (2) semaines des réunions distinctes sur l'état d'avancement des travaux et de la mise en service.
- .2 Doivent être présents à ces réunions, le directeur des travaux, les principaux sous-traitants participant aux travaux, ainsi que le représentant du Ministère.
- .3 Aviser les parties au moins cinq (5) jours avant la tenue des réunions.
- .4 Rédiger le compte rendu de ces réunions et le transmettre aux participants ainsi qu'aux parties concernées absentes de celles-ci, dans les deux (2) jours qui suivent la tenue de ces réunions.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour :
 - .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente;
 - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente;
 - .3 Observations sur place (problèmes et conflits);
 - .4 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux;
 - .5 Examen des calendriers de livraison des produits fabriqués hors chantier;
 - .6 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi;
 - .7 Révision du calendrier des travaux;



- .8 Examen du calendrier d'avancement, au cours des étapes successives des travaux;
- .9 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis, et accélération du processus, au besoin;
- .10 Mise en service;
- .11 Maintien des normes de qualité;
- .12 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci;
- .13 Examen des questions liées à la santé et à la sécurité, y compris des mises à jour des journaux quotidiens;
- .14 Autres questions.

1.7 01 32 15 – ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

1.7.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Utiliser un système de contrôle de la gestion de projet qui soit axé sur la méthode du chemin critique et les techniques des graphiques en barres (diagrammes de Gantt) selon ce qui sera jugé nécessaire à l'exécution des travaux demandés, après en avoir convenu avec le représentant du Ministère.
- .2 Le représentant du Ministère doit examiner les calendriers. Toutefois, cela ne signifie pas qu'il doive en approuver tous les éléments. Cette responsabilité incombe au directeur des travaux.

1.7.2 DÉFINITIONS

- .1 Calendrier d'exécution : dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons d'un projet.
- .2 Plan de projet : document officiel approuvé, utilisé pour assurer aussi bien l'exécution que le contrôle du projet. Le plan du projet sert principalement à étayer les hypothèses et les décisions de planification, à faciliter la communication entre les parties prenantes ainsi qu'à établir les références de base relatives à la portée, au coût et au calendrier de référence du projet. Le plan du projet peut être sommaire ou détaillé.
- .3 Calendrier d'exécution : dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons d'un projet.
- .4 Risque : événement ou situation plus ou moins prévisible, dont l'occurrence aura une incidence positive ou négative sur les objectifs du projet.
- .5 Structure de répartition du travail : décomposition ordonnée du projet, en éléments exécutables identifiés (sous-ensembles) prenant en considération le produit (livrable) à réaliser. La définition de la tâche est davantage détaillée à mesure qu'on passe à un niveau inférieur.

1.7.3 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- .1 Ordonnancement des travaux (gestion du calendrier du projet) : processus requis pour s'assurer que le projet est achevé en temps opportun. Ces processus permettent de s'assurer que les divers éléments du projet sont coordonnés de façon appropriée. L'ordonnancement englobe la planification, l'évaluation du temps, la programmation (établissement de



calendrier), le suivi et le contrôle de l'avancement.

- .2 Suivi et rapports : au fur et à mesure de l'avancement du projet, informer l'équipe des modifications au calendrier et de leurs répercussions possibles. Outre les diagrammes à barres et les réseaux à chemin critique, employer des rapports narratifs lorsqu'il s'agit de donner un avis sur la gravité des difficultés et sur les moyens à mettre en œuvre pour les éliminer.
- .3 Le rapport narratif doit commencer par un énoncé sur le statut général du projet, suivi d'un sommaire des retards, des problèmes potentiels, des correctifs et de la criticité du statut du projet.

1.7.4 EXIGENCES RELATIVES AU CALENDRIER

- .1 S'assurer que le plan directeur et le calendrier détaillé sont exploitables et respectent la durée prescrite du contrat.
- .2 L'acceptation d'un plan d'ensemble et d'un calendrier d'exécution prévoyant un délai plus court que celui prescrit ne constitue pas une modification du contrat. Seule une entente bilatérale peut modifier la durée du contrat.
- .3 Un plan d'ensemble et un calendrier détaillé qui prévoient un délai de réalisation des travaux plus court que celui prescrit au contrat sont considérés comme ayant une marge.
- .4 Calculer les dates d'atteinte des jalons à partir du plan et du calendrier.
- .5 Les retards d'activités non critiques, qui comportent une marge, peuvent être refusés comme base de prolongation de délai.
- .6 Prendre en compte les mauvaises conditions météorologiques normalement anticipées et les indiquer sur le plan d'ensemble et sur le calendrier d'exécution. La durée mentionnée dans le contrat a été déterminée en tenant compte de l'existence d'un nombre normal de jours pendant lesquels les conditions météorologiques sont mauvaises.
- .7 Fournir les équipes et la main-d'œuvre nécessaires pour respecter les exigences du calendrier, soit de réaliser les travaux dans les délais prévus au contrat. Il peut être nécessaire d'utiliser simultanément plusieurs équipes réparties sur plusieurs chantiers et suivant plusieurs chemins critiques.
- .8 Prendre les arrangements nécessaires pour garantir la participation, sur le chantier et hors chantier, des entrepreneurs, du personnel et des fournisseurs du directeur des travaux, conformément aux exigences du représentant du Ministère en matière de planification, de programmation et de mise à jour du réseau et au suivi de l'avancement des travaux. Une approbation par le représentant du Ministère des réseaux initiaux et des réseaux modifiés ne dégage pas le directeur des travaux des obligations et des responsabilités qui lui incombent aux termes du contrat.



- .9 Les certificats d'achèvement substantiel et d'achèvement définitif constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.
 - .1 Avant de certifier les contrats respectifs des membres du personnel et des sous-traitants, dresser les listes des éléments incomplets ou défectueux, et la liste des travaux à terminer :
 - .1 Planifier quand ces éléments seront complets;
 - .2 Fournir au représentant du Ministère les listes respectives.
 - .2 Avant d'élaborer les tâches, les certificats d'achèvement substantiel et les certificats d'achèvement définitifs, dresser la liste des travaux à terminer :
 - .1 Planifier quand ces éléments seront complets;
 - .2 Fournir au représentant du Ministère les listes respectives.

1.7.5 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les éléments requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre, pour examen, le calendrier préliminaire d'avancement des travaux et le calendrier de mise en service au représentant du Ministère dans les quatorze (14) jours qui suivent l'attribution du contrat.
- .3 Coordonner le calendrier du projet, conjointement avec le représentant du Ministère.
- .4 Une fois que le calendrier du projet a été révisé, le modifier et le soumettre à nouveau.
- .5 Durant l'exécution des travaux, revoir et soumettre de nouveau le calendrier, selon les indications du représentant du Ministère.
- .6 Soumettre au représentant du Ministère un système de contrôle de projet, qui sera utilisé pour la planification, l'ordonnancement et le suivi des travaux ainsi que pour la production de rapports sur l'avancement du projet.
- .7 Soumettre le système de contrôle de projet à l'approbation du représentant du Ministère. Le défaut de fournir tous les éléments requis peut entraîner une retenue des acomptes, conformément aux modalités de paiement du gouvernement fédéral.
 - .1 Pour connaître la fréquence de présentation des éléments du système de contrôle de projet, se reporter, dans la présente section, à l'article « Contrôle de l'avancement des travaux et établissement de rapports ».
- .8 Soumettre les données relatives à la planification, au suivi et aux systèmes de contrôle du projet, conformément aux exigences du représentant du Ministère et sous les formes décrites ci-dessous :
 - .1 Fichiers sur CD, préparés avec le logiciel utilisé pour le calendrier initial, contenant l'information nécessaire sur le calendrier et les flux de trésorerie, portant une étiquette indiquant la date de mise à jour, les caractéristiques de la mise à jour spécifique et le nom de la personne qui en est responsable;
 - .2 Diagramme à barres représentant le plan d'ensemble;



- .3 Diagramme à barres représentant le calendrier de construction détaillé;
- .4 Liste des activités du projet et des dossiers d'appel d'offres, incluant les jalons, les liens logiques et les réseaux du début à la fin du projet (trier les activités en fonction de leur identifiant et fournir une description de ces activités, indiquer les dates de début et de fin « au plus tôt » et « au plus tard », en précisant la durée, les codes et la marge);
- .5 Rapport du caractère critique des activités et des jalons avec la marge totale de jours;
- .6 Rapport d'avancement pour séquence de début au plus tôt, donnant la liste, pour chaque corps de métier ou dossier d'appel d'offres, des activités devant commencer, devant être en cours, ou devant être terminées au plus tard deux mois après la mise à jour mensuelle (joindre au rapport une liste des désignations des activités, leur description et leur durée).

1.7.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Retenir les services d'un personnel expérimenté, qualifié en ordonnancement, pour une période allant du début de la construction jusqu'à la délivrance du certificat final, y compris la mise en service.

1.7.7 RÉUNION DE PROJET

- .1 Rencontrer le représentant du Ministère dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date d'adjudication de chacun des contrats attribués à ses sous-traitants ou son personnel, afin de définir les exigences des travaux et l'approche à adopter pour les activités de construction du projet.

1.7.8 STRUCTURE DE RÉPARTITION DU TRAVAIL (SRT)

- .1 Préparer la structure de répartition du travail dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date d'adjudication d'un contrat aux sous-traitants ou au personnel du représentant du Ministère.

1.7.9 JALONS DU PROJET

- .1 Les jalons du projet englobent les éléments ci-dessous :
 - .1 Attribution d'un contrat;
 - .2 Soumissions (de dessins d'atelier ou d'échantillons, par exemple);
 - .3 Maquettes;
 - .4 Permis;
 - .5 Mobilisation et démobilisation;
 - .6 Démolition;
 - .7 Dossiers d'appel d'offres et travaux effectués par son propre personnel;
 - .8 Travaux de terrassement;
 - .9 Remblayage;
 - .10 Infrastructure;
 - .11 Superstructure, comme les éléments en acier;
 - .12 Ouvrages en béton;



- .13 Fermeture du bâtiment;
- .14 Finition intérieure, y compris la pose et l'ajustement de la menuiserie préfabriquée;
- .15 Pose des dispositifs d'extinction des incendies;
- .16 Plomberie;
- .17 CVCA;
- .18 Appareillage électrique;
- .19 Communications;
- .20 Pose des dispositifs de protection des appareils électroniques;
- .21 Terrassement;
- .22 Améliorations extérieures;
- .23 Mise en service :
 - .1 Composants,
 - .2 Systèmes,
 - .3 Systèmes intégrés,
 - .4 Rapport final de mise en service;
- .24 Formation;
- .25 Obtention des certificats d'achèvement provisoire partiel et d'achèvement provisoire;
- .26 Obtention du certificat d'achèvement définitif.

1.7.10 PLAN DIRECTEUR

- .1 Structurer et établir le système d'avancement et des réseaux de construction en fonction du codage de la structure de répartition du travail.
- .2 Préparer un plan d'ensemble complet des travaux et une projection des flux de trésorerie qui en découlent dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la mise au point de l'accord autorisant la réalisation des travaux.
 - .1 Le plan d'ensemble servira de document de référence :
 - .1 Le représentant du Ministère examinera la référence, puis renverra la référence vérifiée dans un délai de dix (10) jours ouvrables.
- .3 Rapprocher les versions révisées du plan d'ensemble et les projections de trésorerie avec la référence précédente afin de disposer d'une piste de vérification continue.
- .4 Les plans d'ensemble initiaux et subséquents devront comprendre les éléments ci-après :
 - .1 CD comprenant les renseignements sur le calendrier et les flux de trésorerie, et portant une étiquette indiquant clairement la date des données, la mise à jour spécifique et le responsable des mises à jour au sein de l'équipe du directeur des travaux;
 - .2 Diagramme à barres indiquant le codage, la durée des activités, les dates de début et fin au plus tôt et au plus tard, la marge totale, le pourcentage d'avancement, l'état actuel et les montants prévus au budget;
 - .3 Diagramme de planification indiquant la séquence (logique) des



activités, la marge totale, les dates au plus tôt et au plus tard, l'état actuel et les durées;

- .4 Graphique et un tableau chiffré indiquant les flux de trésorerie mensuels réels et prévus.

1.7.11 CALENDRIERS DÉTAILLÉS

- .1 Dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date de la mise au point de l'accord autorisant la réalisation des travaux, fournir des calendriers de projet détaillés précisant l'ordonnancement, l'interdépendance et la durée prévue des activités. Joindre au calendrier les étapes correspondant aux activités suivantes :
 - .1 Dessins d'atelier;
 - .2 Échantillons;
 - .3 Approbations;
 - .4 Approvisionnement;
 - .5 Fabrication;
 - .6 Pose;
 - .7 Aménagement du terrain;
 - .8 Mise à l'essai;
 - .9 Mise en service et acceptation.
- .2 Faire concorder les activités du calendrier d'exécution avec les activités de base et avec les jalons approuvés indiqués dans le plan d'ensemble.
- .3 Insérer les ordres de modification à l'endroit approprié et dans la suite logique du calendrier d'exécution. Après vérification du calendrier, indiquer clairement et signaler au représentant du Ministère les répercussions de l'ajout d'un nouvel ordre de modification, pour que celui-ci puisse les examiner.

1.7.12 EXAMEN DU CALENDRIER DE CONSTRUCTION DÉTAILLÉ

- .1 Prévoir dix (10) jours ouvrables pour que le représentant du Ministère examine le calendrier détaillé d'exécution des travaux proposé.
- .2 À la réception du calendrier détaillé examiné, apporter les modifications nécessaires au calendrier et le soumettre de nouveau à l'examen du représentant du Ministère dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la mise à jour.
- .3 Fournir dans le plus bref délai, selon les instructions du représentant du Ministère, l'information additionnelle nécessaire pour valider le caractère exploitable du calendrier d'exécution.
- .4 Fournir dans le plus bref délai, selon les instructions du représentant du Ministère, l'information additionnelle nécessaire pour valider le caractère exploitable du calendrier d'exécution.

1.7.13 RESPECT DU CALENDRIER DÉTAILLÉ

- .1 Se conformer au calendrier d'exécution vérifié.
- .2 Lorsque le représentant du Ministère a donné son aval, apporter les modifications importantes et corriger les écarts considérables relatifs à l'ordonnancement prévu des activités entraînant des retards.



- .3 Cibler les activités en retard qui entraînent d'autres retards. Proposer des mesures pour rattraper ces retards.
 - .1 Les retards dans la construction ayant des répercussions sur le calendrier de projet ne justifient pas le report de la date d'achèvement d'un contrat.
- .4 Si une demande de prolongation de contrat est formulée, transmettre au représentant du Ministère en respectant les périodes de révision convenues, les raisons de la demande, les données relatives au calendrier du projet et les pièces justificatives de la nécessité de repousser, selon le cas, la date d'achèvement du contrat du directeur des travaux ou des entrepreneurs de ce dernier ou la date d'acceptation partielle ou provisoire d'un jalon. Fournir notamment les preuves à l'appui suivantes :
 - .1 Documents écrits établissant qu'il existe un retard fondé sur la révision de la logique des activités, de la durée et des coûts, comprenant une analyse des répercussions sur la durée, et illustrant les conséquences de chaque modification ou de chaque retard par rapport au calendrier du contrat approuvé;
 - .2 Calendrier indiquant comment les modifications seront intégrées (indiquer les répercussions perçues selon la date à laquelle la modification a été apportée et l'état d'avancement des travaux à ce moment-là);
 - .3 Autre preuve à l'appui demandée par le représentant du Ministère.

1.7.14 CONTRÔLE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

- .1 Le calendrier détaillé conservé sur le chantier doit indiquer, de façon continue, les « progrès réalisés à ce jour ». Prendre les arrangements nécessaires pour assurer la participation, sur le chantier et hors chantier, du personnel, des entrepreneurs et des fournisseurs du directeur des travaux, selon les exigences du représentant du Ministère, à la planification, à la programmation et à la mise à jour du réseau et au suivi de l'avancement des travaux. Inspecter les travaux au moins une fois par mois, en collaboration avec le représentant du Ministère, afin de déterminer l'état d'avancement de chaque activité courante figurant dans les réseaux pertinents.
- .2 À mesure que le projet progresse et que des modifications y sont apportées, mettre à jour la structure de répartition du travail et les structures de codage pertinentes, puis les publier à nouveau.



- .3 Mettre à jour le calendrier détaillé chaque mois en fonction de l'état (date des données) au dernier jour ouvrable du mois. Cette mise à jour doit refléter les activités achevées à cette date, les activités en cours ainsi que les modifications à la logique et à la durée du projet. Indiquer également l'état d'avancement des travaux concernant :
 - .1 Fabrication :
 - .1 Travaux effectués par son propre personnel;
 - .2 Travaux effectués par les sous-traitants;
 - .2 Déplacement :
 - .1 Travaux effectués par les sous-traitants;
 - .3 Équipements et éléments de connectivité des édifices (EECE) :
 - .1 Travaux effectués par le représentant du Ministère,
 - .2 Travaux effectués par les sous-traitants.
- .4 Soumettre des exemplaires du calendrier détaillé à jour au représentant du Ministère.
- .5 Les suivis et les rapports mensuels d'avancement serviront de base aux demandes de paiement proportionnel.
- .6 Soumettre une (1) fois par mois un rapport écrit fondé sur le calendrier d'exécution, avec indication des travaux réalisés à ce jour, comparaison de l'avancement réel des travaux à l'avancement prévu et présentation des prévisions courantes. Le rapport doit comprendre un résumé de l'avancement du projet, signaler les problèmes en plus d'indiquer les retards anticipés au regard du calendrier et des chemins critiques. Expliquer les solutions de rechange qui permettraient de rattraper le calendrier et d'atténuer tout retard potentiel. Inclure dans le rapport :
 - .1 Facture récapitulative :
 - .1 Section « Facturation » divisée par dossier d'appel d'offres, puis détaillée par corps de métier;
 - .2 Dépenses à ce jour (y compris toutes les autorisations de modification) de façon qu'on puisse comparer les budgets d'origine pour chaque métier de la construction avec les coûts prévus (imprévus compris);
 - .2 Description de l'avancement du projet et examen de l'état des activités essentielles;
 - .3 Section « Coûts » – se reporter à la section 2, Cadre de référence;
 - .4 Calendrier – se reporter à la section 2, Cadre de référence;
 - .5 Risque – se reporter à la section 2, Cadre de référence;
 - .6 Qualité – se reporter à la section 2, Cadre de référence;
 - .7 Santé et sécurité;
 - .8 Journal des problèmes et résolutions concernant les étapes de construction et de mise en œuvre et les activités de mise en service;
 - .9 Journal quotidien, y compris les activités sur le chantier et la documentation s'y rapportant, la vérification des quantités de matériaux reçus et la consignation de l'avancement des travaux au



moyen de photos prises quotidiennement et de rapports narratifs.
Noter les éléments suivants :

- .1 Conditions météorologiques inusitées qui surviennent pendant les travaux de construction;
- .2 Livraisons de matériaux et d'équipement;
- .3 Activités quotidiennes et principaux travaux réalisés pour chacun des quarts de travail;
- .4 Début, arrêt ou achèvement des activités pour chacun des quarts de travail;
- .5 Présence de firmes d'inspection et d'essais, les essais effectués et les résultats;
- .6 Conditions inhabituelles sur le chantier;
- .7 Réalisations importantes, remarques, courriels ou toute autre correspondance importante, etc.;
- .8 Rapports et instructions découlant des mesures d'intervention des autorités compétentes;
- .9 Effectif sur le chantier de chaque sous-traitant;
- .10 État (date d'achèvement et jalons) des travaux des sous-traitants;
- .11 Rapports et inspections de sécurité;
- .12 Si les travaux sont fondés sur des prix unitaires, mesurer et consigner les quantités pour la vérification des demandes mensuelles de paiement proportionnel et du certificat définitif de mesurage;
- .13 Éléments en suspens et état des permis, des dessins d'atelier, des autorisations de modification et des reports possibles des délais.

1.8

01 33 00 – PROCÉDURES DE SOUMISSION

1.8.1

ADMINISTRATION

- .1 Remettre au représentant du Ministère les documents mentionnés aux fins d'examen. Soumettre rapidement dans un ordre logique afin de n'entraîner aucun retard dans les travaux. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour repousser le délai d'exécution des travaux, et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas continuer les travaux affectés par une présentation tant que l'examen n'est pas complété.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque des éléments ou renseignements ne sont pas disponibles en unités métriques, les valeurs converties conviennent.
- .5 Examiner les documents et les éléments avant de les soumettre au représentant du Ministère. Cet examen confirme que les exigences liées aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que tous les documents présentés ont été examinés et respectent les exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les éléments qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés pour un projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.



- .6 Aviser par écrit le représentant du Ministère, au moment du dépôt des documents et des éléments, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 Vérifier que les mesures sur le terrain et les travaux concernés sont coordonnés.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le représentant du Ministère ne dégage en rien le directeur des travaux de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le représentant du Ministère ne dégage pas le directeur des travaux de la responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.
- .11 Sauf indication contraire, s'assurer que le représentant du Ministère peut conserver quatre (4) exemplaires révisés de chacun des documents et des échantillons soumis.

1.8.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 Le terme « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement, dépliants et autres documents que doit fournir le directeur des travaux pour décrire en détail une partie des travaux à réaliser.
- .2 Remettre des dessins d'atelier estampillés et signés par un professionnel qualifié ayant obtenu son agrément ou son permis d'exercice en Alberta.
 - .1 Transmettre également ces éléments en format PDF; en faire parvenir le nombre d'exemplaires demandé. Confirmer le nombre d'exemplaires exigés par les organismes.
 - .2 Vérifier que les dessins d'atelier comprennent le numéro de projet de TPSGC et sont consignés dans le même ordre que dans le manuel d'exploitation, d'entretien et de systèmes.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux, méthodes de construction, de fixation et d'ancrage, inclure des schémas de montage, des détails de connexion, des notes explicatives et toute l'information requise pour effectuer les travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y a eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins de conception.
- .4 Prévoir dix (10) jours ouvrables au représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si les modifications jouent sur le prix des travaux, en aviser par écrit le représentant du Ministère avant de les effectuer.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le représentant du Ministère en conformité avec les exigences des documents



contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.

- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
 - .1 Date;
 - .2 Titre et numéro du projet;
 - .3 Nom et adresse du directeur des travaux;
 - .4 Désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre de pièces soumises;
 - .5 Tout autre renseignement pertinent.
- .8 Les documents soumis doivent contenir les renseignements suivants :
 - .1 Date de préparation et dates de révision;
 - .2 Titre et numéro du projet;
 - .3 Nom et adresse :
 - .1 du directeur des travaux;
 - .2 du fournisseur;
 - .3 du fabricant;
 - .4 Estampille du directeur des travaux, signée par le représentant autorisé de ce dernier, attestant que les documents soumis ont été approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux dispositions des documents contractuels;
 - .5 Détails relatifs à certains aspects des travaux, le cas échéant :
 - .1 Matériaux et détails de fabrication,
 - .2 Disposition, notamment les dimensions, y compris les dimensions confirmées sur le terrain, de même que les dégagements,
 - .3 Détails concernant le montage ou le réglage,
 - .4 Capacités,
 - .5 Caractéristiques de performance,
 - .6 Normes,
 - .7 Masse opérationnelle,
 - .8 Schémas de câblage,
 - .9 Schémas unilignes et diagrammes schématiques,
 - .10 Liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires une fois que le représentant du Ministère en a terminé la vérification.
- .10 Soumettre six (6) exemplaires des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du représentant du Ministère.
- .11 Soumettre six (6) exemplaires des dépliants ou fiches techniques des exigences précisées dans les sections techniques du devis, à la demande du représentant du Ministère, lorsque des dessins d'atelier ne seront pas préparés en raison de la fabrication normalisée des produits.
- .12 Présenter six (6) exemplaires des dessins d'atelier pour chaque exigence énoncée dans les sections de spécifications et selon les demandes



raisonnables du représentant du Ministère.

- .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essais attestant que le matériel, le produit ou le système est identique à celui qui doit être fourni, et qu'il a été mis à l'essai conformément aux exigences prescrites.
- .13 Soumettre six (6) exemplaires des certificats pour chaque exigence décrite dans les sections du devis et selon les demandes raisonnables du représentant du Ministère.
 - .1 Des déclarations, imprimées sur du papier à correspondance officielle du fabricant du produit, du système ou du matériel et signées par des employés autorisés du fabricant, attestant que le produit, système ou matériel livré répond aux exigences des spécifications.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer le nom du projet.
- .14 Soumettre six (6) exemplaires des instructions du fabricant pour chaque exigence décrite dans les sections du devis et selon les demandes raisonnables du représentant du Ministère.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériaux et systèmes, y compris des avis particuliers et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .15 Présenter six (6) exemplaires des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant pour chaque exigence énoncée dans les sections de spécifications et selon les demandes raisonnables du représentant du Ministère.
 - .1 Rapports des vérifications et des essais ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer que les produits, les matériaux ou les systèmes ont été installés conformément aux instructions du fabricant.
- .16 Présenter six (6) exemplaires des manuels d'exploitation et d'entretien pour chaque exigence énoncée dans les sections de spécifications et selon les demandes raisonnables du représentant du Ministère.
- .17 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas au projet.
- .18 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent au projet.
- .19 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures doivent être faites, les exemplaires sont retournés et la fabrication et l'installation peuvent alors être entreprises. Si les dessins d'atelier sont rejetés, un exemplaire annoté sera retourné, et les dessins d'ateliers corrigés devront être présentés de nouveau, selon la procédure susmentionnée, avant le début des travaux de fabrication et d'installation.
- .20 L'examen des dessins d'atelier par le représentant du Ministère a pour seul but de vérifier la conformité aux concepts généraux.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le représentant du Ministère approuve la conception détaillée présentée dans les dessins d'atelier,



responsabilité qui incombe au directeur des travaux qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer aux exigences des travaux et des documents contractuels.

- .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que le directeur des travaux est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation, et de la coordination des travaux exécutés en sous-traitance.

1.8.3 ÉCHANTILLONS

- .1 Présenter aux fins de révision des échantillons en trois (3) exemplaires conformément aux différentes sections du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Faire livrer les échantillons port payé au bureau de chantier du représentant du Ministère.
- .3 Au moment de la remise des échantillons, aviser par écrit le représentant du Ministère des divergences existantes par rapport aux exigences énoncées dans les spécifications du directeur des travaux.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons du fabricant.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le représentant du Ministère ne doivent pas avoir d'incidence sur le prix contractuel. Si les modifications jouent sur le prix des travaux, en aviser par écrit le représentant du Ministère avant de les effectuer.
- .6 Modifier les échantillons conformément aux exigences du représentant du Ministère, en respectant les spécifications et les dessins du directeur des travaux.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.8.4 MAQUETTES

- .1 Réaliser les maquettes conformément à la section 01 45 00.

1.8.5 PHOTOGRAPHIES PRISES À DIFFÉRENTES ÉTAPES DES TRAVAUX

- .1 Soumettre des photos dûment étiquetées.
- .2 Pour chaque photo présentée :
 - .1 Dimensions d'impression des documents en format électronique : 200 mm x 300 mm;
 - .2 Format électronique sur CD.
- .3 Type d'impression : impression couleur, semi-matte avec marge de reliure sur l'un des côtés.
- .4 Papier : simple épaisseur, pas monté.
- .5 Nombre d'exemplaires requis : trois (3) jeux.
- .6 Identification, format papier et électronique : nom et numéro du projet, point de vue et date de la photo.



- .7 Points de vue : intérieurs et extérieurs, déterminés par le représentant du Ministère.
- .8 Fréquence : deux (2) fois par mois et à chaque énoncé sur l'avancement des travaux.

1.9 01 35 43 – PROCÉDURES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

1.9.1 DÉFINITIONS

- .1 Pollution et dommage causé à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques nuisant à la santé ou au bien-être des êtres humains, à l'équilibre écologique ou à d'autres espèces d'importance pour la vie humaine, et à l'environnement sur les plans esthétique, culturel et historique.
- .2 Protection de l'environnement : prévention et maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement couvre la protection des sols, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles; elle comprend également la gestion de l'esthétique visuelle, du bruit, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants.

1.9.2 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et autres éléments requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Avant de commencer les travaux ou d'apporter les matériaux sur le chantier, fournir un plan de protection de l'environnement au représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation. S'assurer que le plan présente un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant les travaux.
- .3 Faire correspondre le degré de détail aux enjeux environnementaux et aux travaux à effectuer.
- .4 Évaluer les considérations environnementales dans l'évaluation de base des répercussions de l'annexe H, et élaborer un plan d'activités tenant compte du contenu et des exigences figurant dans ce document.
- .5 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre :
 - .1 Nom des personnes devant veiller au respect du plan;
 - .2 Nom et compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier;
 - .3 Nom et compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier;
 - .4 Description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement;
 - .5 Plan de prévention de l'érosion indiquant les méthodes à adopter et les endroits à surveiller, y compris les exigences en matière de surveillance et de production de rapports, dans le but de s'assurer que les mesures de prévention sont conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
 - .6 Dessins montrant l'emplacement des levées de terre ou des travaux



d'excavation temporaires proposés pour les routes de transport, les aires d'entreposage du matériel, les structures, les installations sanitaires ainsi que le stockage des déblais ou des matériaux en excès, y compris les méthodes de contrôle du ruissellement et la conservation des matériaux sur le chantier;

- .7 Plans de contrôle de la circulation, y compris des mesures en vue de réduire l'érosion des plateformes temporaires causée par la circulation liée à la construction, particulièrement lorsqu'il pleut. Ces plans doivent comprendre des mesures visant à réduire le plus possible la boue transportée sur les voies publiques asphaltées par les véhicules ou en raison du ruissellement;
- .8 Plan pour la zone de travail, indiquant les activités proposées dans chacune des parties de la zone de travail ainsi que les parties dont l'utilisation sera limitée ou nulle. Le plan doit comprendre des mesures visant à signaler les limites des parties utilisées dans la zone de travail, notamment des méthodes de protection des éléments situés dans les zones de travail autorisées qui doivent être préservés;
- .9 Plan de contrôle des déversements comprenant des procédures, des directives et des rapports à utiliser en cas de déversement accidentel de substances réglementées;
- .10 Plan d'élimination des déchets solides non dangereux indiquant les emplacements et les méthodes d'élimination des déchets solides, y compris le déblayage des débris;
- .11 Plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour empêcher que de la poussière, des débris, des matériaux et des déchets se retrouvent en suspension dans l'air et sortent des limites du chantier;
- .12 Plan de prévention de la contamination, indiquant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
- .13 Plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion ou l'évacuation des eaux usées découlant directement des travaux, comme les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage et de nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations;
- .14 Plan de préservation des milieux humides ainsi que des ressources biologiques, culturelles, archéologiques et historiques indiquant les procédures à suivre pour identifier et protéger ces ressources;
- .15 Plan de traitement au moyen de pesticides, à mettre en œuvre et à tenir à jour selon les besoins.

1.9.3 INCENDIES

- .1 Il est interdit de faire des feux et de brûler des rebuts sur le chantier.



1.9.4 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit de déverser des déchets ou des matières volatiles comme des essences minérales, de l'huile ou du diluant à peinture dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou les égouts sanitaires.

1.9.5 ÉVACUATION DES EAUX DE RUISSELLEMENT

- .1 Fournir un plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation, précisant la nature des mesures et l'endroit où elles seront mises en œuvre. Présenter les exigences en matière de surveillance et de production de rapports, afin de vérifier la conformité de ces mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .2 Le plan de prévention de la pollution par les eaux pluviales doit être remplacé par le plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation.
- .3 Prévoir le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.
- .4 Il est interdit de pomper de l'eau renfermant des matières en suspension dans les débouchés, les égouts ou les systèmes d'évacuation des eaux.
- .5 Il faut traiter les eaux d'évacuation ou de ruissellement de même que l'eau renfermant des matières en suspension ou d'autres substances dangereuses conformément aux dispositions réglementaires de l'autorité locale.

1.9.6 DÉFRICHEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES PLANTES

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes.
- .2 Couvrir de jute les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage. Entourer les arbres et les arbustes d'une cage protectrice en bois d'une hauteur de 2 m.
- .3 Durant les travaux d'excavation et de terrassement, protéger jusqu'à la ligne d'égouttement les racines des arbres désignés, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées. Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus de la zone racinaire des arbres protégés.
- .4 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.
- .5 Limiter l'enlèvement d'arbres aux zones indiquées ou désignées par le représentant du Ministère.

1.9.7 CONTRÔLE DE LA POLLUTION

- .1 Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par l'équipement et l'outillage, conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application.



- .4 Couvrir ou arroser les matériaux secs et les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Prévoir des mesures de lutte antipoussière sur les routes temporaires.

1.9.8 PROTECTION DES ASPECTS HISTORIQUES ET ARCHÉOLOGIQUES

- .1 L'entrepreneur de la phase 1 a élaboré un plan de protection des éléments patrimoniaux. Il se trouve à l'annexe I. Ce plan peut être utilisé à titre de référence, et il doit être détaillé par le directeur des travaux. Ce dernier devra préparer un plan contenant des procédures et des mesures afin de contrôler les travaux et d'assurer la protection des éléments patrimoniaux. Le directeur des travaux doit protéger les éléments qui sont déjà prévus et travailler en collaboration avec le représentant du Ministère afin d'évaluer d'autres aires qui auraient besoin d'être protégées.
- .2 Fournir un plan des milieux humides et des ressources biologiques, culturelles, archéologiques et historiques indiquant les procédures à suivre pour identifier et protéger les ressources connues sur le site du projet ou les procédures à suivre advenant la découverte de tels milieux ou de telles ressources sur place pendant les travaux de construction.
- .3 Le plan doit comprendre des méthodes visant à assurer la protection de ressources connues ou découvertes et de déterminer les voies de communication entre le directeur des travaux et le représentant du Ministère.

1.9.9 AVIS

- .1 Le représentant du Ministère avisera le directeur des travaux par écrit des problèmes de non-conformité observés par rapport aux lois et aux règlements environnementaux fédéraux, provinciaux et municipaux, aux permis, ainsi qu'aux autres éléments du plan de protection de l'environnement du directeur des travaux.
- .2 Après réception d'un tel avis, le directeur des travaux informera le représentant du Ministère des mesures correctives proposées aux fins d'approbation.
- .3 Le représentant du Ministère ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient mises en place.
- .4 Le directeur des travaux ne pourra se voir accorder un report des délais ou un rajustement équitable à la suite de ce type d'arrêt des travaux.

1.10 01 41 00 – EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

1.10.1 RÉFÉRENCES ET CODES

- .1 Accomplir les travaux conformément au Code national du bâtiment du Canada, y compris les modifications apportées jusqu'à la date de clôture de l'appel d'offres, et à d'autres codes provinciaux ou locaux applicables, mais en cas de divergence ou d'écart, les dispositions les plus strictes s'appliqueront.
- .2 Exécuter les travaux de manière à respecter ou dépasser toutes les exigences :
 - .1 Documents contractuels;
 - .2 Normes, codes et documents de référence spécifiés.



1.10.2 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 On sait qu'il y a des matières dangereuses dans l'immeuble. Veuillez consulter l'annexe J pour prendre connaissance des rapports préparés par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Il faut prévoir la découverte potentielle d'autres matières dangereuses qui devront être retirées.
- .2 La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, en aviser le représentant du Ministère. Informer le représentant du Ministère des constatations.
- .3 Diphényle polychloré (BPC) : si des matières ressemblant à du diphényle polychloré sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers. Informer le représentant du Ministère des constatations.
- .4 Moisissures : si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers. Informer le représentant du Ministère des constatations.

1.10.3 USAGE DU TABAC DANS LES BÂTIMENTS

- .1 Respecter les restrictions et les règlements municipaux concernant les fumeurs.

1.11 01 45 00 – CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

1.11.1 INSPECTION

- .1 Fournir la documentation des inspections quotidiennes relative à tous les aspects des travaux concernant les sous-traitants.
 - .1 Consigner les points qui exigent des mesures ou un suivi de la part du représentant du Ministère, ou qui doivent être signalés à ce dernier.
 - .2 Documenter les problèmes et les mesures correctives à l'aide de photographies.
- .2 Le représentant du Ministère doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux est en préparation à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .3 Quand des travaux doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le représentant du Ministère ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, prévoir au moins trois (3) jours ouvrables.
- .4 Si le directeur des travaux a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .5 Le représentant du Ministère peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'entrepreneur doit prendre les



mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de remise en état. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le représentant du Ministère assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.11.2 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Indépendamment des responsabilités qui incombent au directeur des travaux en matière d'essais, le représentant du Ministère effectuera les essais qu'il juge nécessaires.
 - .1 Le représentant du Ministère sera responsable de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants pour inspecter ou contrôler certaines parties des travaux.
 - .2 Le coût de ces services sera assumé par le représentant du Ministère.
- .2 Fournir l'équipement requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .4 Si des défauts sont relevés au cours des essais ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. Remédier aux défauts ou irrégularités comme indiqué par le représentant du Ministère, sans frais pour ce dernier. Acquitter tous les frais des inspections et essais requis par la suite.

1.11.3 ACCÈS AUX TRAVAUX

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de façonnage et de fabrication situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.11.4 PROCÉDURES

- .1 Aviser l'organisme approprié et le représentant du Ministère lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Fournir les échantillons et les matériaux aux fins d'essai, conformément aux exigences particulières des spécifications. Les soumettre dans un délai raisonnable et dans un ordre logique afin de ne pas retarder les travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux sur le chantier. Prévoir l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.11.5 TRAVAUX REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le représentant du Ministère, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou reprendre les ouvrages en



question conformément aux exigences des documents contractuels.

- .2 Réparer sans tarder les autres ouvrages qui ont été endommagés par les travaux d'enlèvement ou de remplacement.
- .3 Si, de l'avis du représentant du Ministère, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le représentant du Ministère déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le représentant du Ministère.

1.11.6 RAPPORTS

- .1 Remettre au représentant du Ministère quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai, et au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

1.11.7 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés par le représentant du Ministère.
- .2 Inclure les essais et les formules de dosage, selon les spécifications.
- .3 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été expressément prescrits par les documents contractuels ou les règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du représentant du Ministère et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.11.8 MAQUETTES

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages précisément exigés dans les spécifications.
- .2 Construire les maquettes aux différents endroits approuvés par le représentant du Ministère.
- .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le représentant du Ministère dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .4 Un retard dans la préparation des maquettes ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .5 Au besoin, le représentant du Ministère aidera à établir un calendrier de préparation des maquettes.
- .6 Les maquettes peuvent faire partie de l'ouvrage fini.

1.11.9 ESSAIS EN USINE

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine exigés par le représentant du Ministère.

1.11.10 MATÉRIEL ET SYSTÈMES

- .1 Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes mécaniques et électriques, des autres dispositifs et des systèmes de bâtiment.



1.12 01 51 00 – SERVICES PUBLICS TEMPORAIRES

1.12.1 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Retirer du chantier toutes les installations temporaires après utilisation.

1.12.2 ASSÈCHEMENT

- .1 Prévoir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations et le terrain exempts d'eau stagnante.

1.12.3 ALIMENTATION EN EAU

- .1 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.

1.12.4 CHAUFFAGE ET VENTILATION TEMPORAIRES

- .1 Prévoir les appareils de chauffage temporaires requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .2 Maintenir les systèmes de chauffage et de ventilation qui ont été installés au cours de précédents contrats et les modifier, au besoin, pour faciliter l'avancement des travaux.
- .3 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces clos aux fins suivantes :
 - .1 Favoriser l'avancement des travaux;
 - .2 Protéger les ouvrages et les produits contre l'humidité et le froid;
 - .3 Prévenir la formation de condensation sur les surfaces;
 - .4 Assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux;
 - .5 Assurer une ventilation adéquate afin de satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail;
 - .6 Maintenir une température d'au moins 10 °C dans les lieux où des travaux sont effectués.
 - .7 Ventilation :
 - .1 Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction;
 - .2 Fournir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans le milieu ambiant, de substances



- susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants;
 - .3 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes;
 - .4 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles;
 - .5 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires;
 - .6 Garder le système de ventilation et d'extraction en marche pendant un certain temps après avoir terminé les travaux pour garantir l'élimination des contaminants toxiques.
- .4 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation temporaires, en vue d'atteindre les objectifs ci-après :
- .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur;
 - .2 Mettre en pratique des méthodes sûres;
 - .3 Prévenir les abus;
 - .4 Prévenir les dommages aux revêtements de finition;
 - .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .5 Assumer la responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection durant les travaux.

1.12.5 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET ÉCLAIRAGE TEMPORAIRES

- .1 Maintenir les systèmes électriques qui ont été installés au cours de précédents contrats. Étendre et modifier le système électrique temporaire afin de faciliter l'avancement des travaux.
- .2 Prendre des dispositions auprès de l'entreprise de services publics concernée et payer les factures. Payer les frais d'installation, d'entretien et d'élimination.
- .3 Fournir temporairement l'électricité nécessaire aux grues et autres appareils électriques, au besoin.
- .4 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien des équipements. L'intensité d'éclairage dans les étages et les escaliers doit être d'au moins 162 lux.
- .5 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés en vertu du présent contrat peuvent être utilisés aux fins de la construction seulement avec l'approbation préalable du représentant du Ministère pourvu que les garanties n'en soient pas affectées. Réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation en électricité et d'éclairage, le cas échéant. Remplacer les lampes qui ont été utilisées pendant plus de trois (3) mois.

1.12.6 INSTALLATIONS DE COMMUNICATION TEMPORAIRES

- .1 Fournir et payer le matériel (téléphones, télécopieurs), les services (transmission de données, connexion Internet, courrier électronique, raccordement) et les lignes qui sont nécessaires.

1.12.7 PROTECTION CONTRE LES INCENDIES



- .1 Pendant toute la durée des travaux, fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes ainsi que par les codes et règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Consulter les Consignes de sécurité-incendie et procédures en matière de défektivité du système énoncées à l'annexe K. Il faut respecter les exigences énoncées dans ce document.
- .3 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

1.13 01 52 00 – INSTALLATIONS DE CHANTIER

1.13.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International) :
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-04, Béton : constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton;
 - .2 CSA-O121-FM1978 (R2003), Contreplaqué en sapin de Douglas;
 - .3 CAN/CSA-S269.2-M1987 (R2003), Échafaudages (d'accès aux fins de travaux de construction);
 - .4 CAN/CSA-Z321-96 (R2001), Signaux et symboles et milieu de travail.
- .2 Master Painters Institute (MPI)

1.13.2 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les éléments requis conformément à la section 01 33 00.

1.13.3 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Élaborer un plan du site pour préciser la superficie qui sera utilisée par le directeur des travaux, le nombre de remorques qui seront utilisées, les voies d'accès (entrée et de sortie), etc.
- .2 Consulter la partie sur les conditions du site pour savoir où la clôture sera située et connaître les contraintes connexes.
- .3 Répertorier les zones à couvrir de gravillons pour éviter le transport de boue.
- .4 Indiquer s'il est nécessaire de disposer d'aires supplémentaires ou de zones de rassemblement.
- .5 Fournir les installations de chantier nécessaires à l'exécution des travaux dans les délais impartis.
- .6 Retirer du chantier toutes les installations temporaires après utilisation.

1.13.4 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Les échafaudages doivent être conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants, les plateformes et les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

1.13.5 MATÉRIEL DE LEVAGE

- .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux et du matériel, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-



traitants pour l'utilisation du matériel de levage.

- .2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.13.6 ASCENSEURS ET MONTE-CHARGES

- .1 Les ascenseurs permanents ne doivent pas être empruntés par le personnel du chantier ni utilisés pour monter des matériaux ou du matériel.

1.13.7 ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT SUR LE SITE

- .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 Ne pas surcharger, ni permettre de surcharger, entièrement ou partiellement l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

1.13.8 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Le stationnement n'est permis qu'à l'intérieur de la zone de dépôt indiquée.
- .2 Réparer les dommages causés aux routes utilisées pour accéder au chantier.
- .3 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .4 Nettoyer les routes et les voies d'accès au chantier utilisées par les engins du directeur des travaux.

1.13.9 BUREAUX

- .1 Fournir un bureau de chantier distinct au représentant du Ministère. Il devra pouvoir l'utiliser et le verrouiller, et il faudra lui remettre les clés, lui permettre d'utiliser une connexion Wi-Fi, lui prêter du mobilier (un bureau, une chaise et une table), et lui fournir des systèmes d'alimentation, d'éclairage, de chauffage et de climatisation, ainsi que des équipements connexes.
- .2 Ce local doit être chauffé à 22 °C, ventilé, climatisé et éclairé à un niveau d'éclairage de 750 lux :
 - .1 Destiné à être occupé en tout temps, le bureau de chantier doit être suffisamment spacieux pour qu'on y tienne des réunions d'au moins douze (12) personnes et qu'on y installe une table pour l'étalement des dessins, en plus d'être doté d'une cuisinette aménagée;
 - .2 Fournir au moins trois (3) prises opérationnelles pour la transmission de la voix et des données;
 - .3 Une prise doit être placée dans chaque bureau fermé;
 - .4 Une autre prise doit être placée dans l'aire de réunion;
 - .5 Fournir une ligne de transmission de données du fournisseur offrant le plus grand débit dans la région;
 - .6 Fournir un numériseur et un télécopieur à même le bureau de chantier et veiller à ce qu'ils restent opérationnels;
 - .7 Le numériseur doit permettre de traiter des pages de 279 mm x 430 mm, au minimum.
- .3 Fournir, au besoin, d'autres bureaux de chantier pour permettre au



directeur des travaux de s'acquitter de ses tâches.

- .4 Si besoin est, les sous-traitants peuvent aménager leurs propres bureaux. Déterminer l'emplacement de ces bureaux.
- .5 Équiper chacune des installations de bureaux de chantier d'une trousse de premiers soins complète, bien identifiée et placée dans un endroit facile d'accès.
- .6 Installer les bureaux de chantier dans la zone de dépôt indiquée.
- .7 Remettre le chantier en état après l'enlèvement des installations.

1.13.10 ENTREPOSAGE DU MATÉRIEL, DES MATÉRIAUX ET DES OUTILS

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, du matériel et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

1.13.11 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour le personnel du chantier et le représentant du Ministère, conformément aux ordonnances et aux règlements en vigueur.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires municipales. Maintenir l'emplacement propre.

1.13.12 SIGNALISATION DU CHANTIER

- .1 Hormis les panneaux de mise en garde et d'instructions relatifs à la santé et la sécurité, il est défendu de placer des panneaux publicitaires sur le chantier.
- .2 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux, les rendre bilingues, et les enlever du chantier une fois les travaux terminés ou avant, si le représentant du Ministère le demande.

1.13.13 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux, sauf si le représentant du Ministère en décide autrement.
- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux ainsi que la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .4 Protéger le public qui circule contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant du directeur des travaux servant au transport des matériaux ou du matériel qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .6 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur



ces dernières sont adéquates. Le directeur des travaux est tenu de réparer les voies endommagées à cause des travaux.

- .7 Construire les voies d'accès temporaires au chantier qui sont nécessaires.
- .8 Construire des routes de transport ayant des inclinaisons et des largeurs adéquates; éviter les virages serrés, les virages sans visibilité et les intersections dangereuses.
- .9 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .10 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .11 L'emplacement, l'inclinaison, la largeur et l'alignement des routes de transport et d'accès au chantier doivent être approuvés par le représentant du Ministère.
- .12 Prévoir un dispositif d'éclairage visant à garantir la visibilité sur les routes de transport et les aires de travail durant les activités se déroulant la nuit.
- .13 Prévoir le déneigement pendant la durée des travaux.
- .14 À la fin des travaux, faire disparaître les routes de transport indiquées par le représentant du Ministère.

1.13.14 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux et matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer de matériaux/matériel neufs ou récupérés dans les installations de chantier.

1.14 01 56 00 – BARRIÈRES ET ENCEINTES TEMPORAIRES

1.14.1 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Consulter la section 01 11 00 pour obtenir des renseignements sur les contrôles temporaires qui ont déjà été mis en place.
- .3 Retirer du chantier toutes les installations temporaires après utilisation.

1.14.2 PALISSADE

- .1 Ériger une palissade de chantier temporaire construite à l'aide de panneaux de 1,80 m de hauteur, modulaires, grillagés, autoportants, imbriqués et destinés à cette fin.
- .2 Fournir et installer, conformément aux exigences, une ou des barrières verrouillables pour la circulation des camions et une ou des portes pour la circulation des piétons, et respecter les restrictions relatives à la circulation sur les rues avoisinantes et les voies du chantier. Munir les barrières d'une serrure à clé.
- .3 Aménager des passages abrités (toit et côtés) pour piétons, avec



signalisation pertinente et éclairage électrique, en conformité avec la loi et les instructions du représentant du Ministère, et en assurer l'entretien.

- .4 Maintenir l'enceinte propre.
- .5 Poser des barrières autour des arbres et des plantes à garder. Les protéger pour éviter qu'ils ne soient endommagés par le matériel de construction et à cause des travaux.
- .6 Doter les zones de dépôt et le chantier de clôtures de sécurité distinctes.

1.14.3 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des gaines techniques et des cages d'escaliers non fermées et le long de la bordure des planchers, des toits.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

1.14.4 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES

- .1 Fournir des dispositifs de fermeture étanches et en poser aux baies de portes et de fenêtres, au sommet des gaines techniques et aux autres ouvertures pratiquées dans les planchers et les toitures.
- .2 Recouvrir les surfaces des planchers où les murs ne sont pas encore montés; sceller les autres ouvertures. Aménager des enceintes à l'intérieur du bâtiment, là où il faut assurer un chauffage temporaire.
- .3 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent et les surcharges dues à la neige.

1.14.5 ÉCRANS PARE-POUSSIÈRE

- .1 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons isolées pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.
- .2 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.

1.14.6 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.
- .2 Garder ces éléments parfaitement propres.

1.14.7 CIRCULATION ROUTIÈRE

- .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.

1.14.8 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des hauteurs libres suffisantes.

1.14.9 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes, y compris les zones de dépôt, les bureaux de chantier et les aires de stationnement, pour



éviter qu'elles ne soient endommagées durant les travaux.

- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.14.10 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces finies ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Mettre à jour et modifier, au besoin, les systèmes de protection de la finition qui ont été installés au cours de contrats antérieurs.
- .3 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .4 Trois (3) jours ouvrables avant l'installation des éléments de protection, confirmer auprès du représentant du Ministère l'emplacement de chacun des éléments ainsi que le calendrier d'installation.
- .5 Assumer l'entière responsabilité des dommages dus à un manque de protection ou à une protection inappropriée.

1.15 01 61 00 – EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES PRODUITS

1.15.1 QUALITÉ

- .1 Les produits, les matériaux, le matériel, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité possible pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité.
- .3 Les produits défectueux, chaque fois qu'ils auront été repérés comme tels avant l'achèvement des travaux, seront rejetés, indépendamment du résultat d'inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. Enlever et remplacer à ses frais les produits défectueux et assumer la responsabilité des retards et dépenses induites par les rejets.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le représentant du Ministère pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.15.2 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard



éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le représentant du Ministère afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.

- .2 Si le représentant du Ministère n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, il se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix contractuel soit augmenté ou que le délai d'exécution soit prolongé.

1.15.3 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION

- .1 Manipuler et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ni délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Entreposer dans des installations étanches les produits sensibles aux conditions météorologiques.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Maintenir le sable propre et sec lorsque ce dernier entre dans la composition de coulis de ciment ou de mortier. L'entreposer sur des plateformes en bois et le couvrir de bâches imperméables et résistantes aux intempéries.
- .6 Entreposer les matériaux en feuilles ou panneaux et le bois d'œuvre sur des supports plats et solides et les maintenir hors de contact avec le sol. Incliner légèrement les supports afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Éliminer quotidiennement du chantier les chiffons gras et autres débris combustibles. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du représentant du Ministère.
- .9 Retoucher, à la satisfaction du représentant du Ministère, les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.15.4 TRANSPORT

- .1 Régler le coût du transport de produits nécessaires à l'exécution des travaux.
- .2 Le représentant du Ministère paye les frais de transport de ses produits. Décharger, manipuler et entreposer ces produits.



1.15.5 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf indication contraire dans le devis, installer ou dresser des produits conformément aux instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes ou les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
- .2 Aviser par écrit le représentant du Ministère de toute divergence entre les exigences des devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les exigences ci-dessus n'ont pas été respectées, le représentant du Ministère pourra exiger, sans que le prix contractuel en soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.15.6 QUALITÉ DU TRAVAIL

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le représentant du Ministère si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le représentant du Ministère se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier à toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seul le représentant du Ministère peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.15.7 COORDINATION

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante.
- .2 Il incombe à l'entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

1.15.8 ÉLÉMENTS À DISSIMULER

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les tuyaux, les conduits et les fils électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Informer le représentant du Ministère de toute situation anormale avant de dissimuler des éléments. Faire l'installation selon les directives du représentant du Ministère.

1.15.9 TRAVAUX DE REMISE EN ÉTAT

- .1 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .2 Faire réaliser les travaux de remise en état par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés. Ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage ne soit endommagée ni ne risque de l'être.



1.15.10 EMPLACEMENT DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les sorties et les autres éléments électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer le représentant du Ministère de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil. Procéder à l'installation suivant ses directives.

1.15.11 DISPOSITIFS DE FIXATION

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.
- .3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou en un autre matériau sont prescrites dans la section pertinente du devis, utiliser, pour assujettir les ouvrages extérieurs, des attaches et des ancrages à l'épreuve de la corrosion, en acier galvanisé par immersion à chaud.
- .4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement, afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Il est interdit d'utiliser des fixations qui causent l'effritement ou la fissuration du matériau.

1.15.12 FIXATIONS – MATÉRIEL

- .1 Utiliser des fixations de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des fixations robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des fixations en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur l'équipement et les tôles et des rondelles de blocage avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.

1.15.13 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

- .1 Ne surcharger aucune partie du bâtiment. Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de découper ou de percer un élément d'ossature ou d'y passer un manchon.

1.15.14 RÉSEAUX DE SERVICES PUBLICS EXISTANTS

- .1 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux, ou les occupants du bâtiment et la circulation des piétons et des véhicules.



- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes. Repérer les points d'obturation au moyen de piquets et les consigner.

1.16 01 71 00 – EXAMEN ET PRÉPARATION

1.16.1 QUALIFICATIONS DE L'ARPENTEUR

- .1 Arpenteur qualifié et agréé, habilité à exercer à l'endroit où se trouve le chantier et jugé acceptable par le représentant du Ministère.

1.16.2 POINTS DE REPÈRE DE L'ARPENTAGE

- .1 Les points de référence de base planimétriques et altimétriques existants sont indiqués sur les dessins.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux effectués sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de contrôle, et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de repère permanents pendant toute la durée des travaux de construction.
- .3 Ne pas apporter de modifications ni déplacer de repères sans en avoir préalablement informé par écrit le représentant du Ministère.
- .4 Si un point de repère est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser le représentant du Ministère.
- .5 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.

1.16.3 EXIGENCES RELATIVES À L'ARPENTAGE

- .1 Établir deux repères de nivellement permanents sur le terrain, en se basant sur les repères déjà établis en fonction de points de contrôle. Consigner leur emplacement en inscrivant leurs coordonnées planimétriques et altimétriques dans les documents du dossier de projet.
- .2 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.
- .3 Jalonner le chantier en vue des travaux de nivellement, de remblayage, de mise en place de terre végétale et d'aménagement paysager.
- .4 Jalonner les pentes et les bermes.
- .5 Établir l'élévation du bas pour les canalisations.
- .6 Jalonner les chevalets d'implantation pour les fondations.
- .7 Déterminer l'emplacement des colonnes de fondation et la hauteur des planchers.
- .8 Établir les lignes et les niveaux relatifs aux ouvrages mécaniques et électriques.

1.16.4 SERVICES PUBLICS EXISTANTS

- .1 Avant de commencer les travaux, déterminer l'emplacement et l'étendue des conduites de branchement qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer par écrit le représentant du Ministère.
- .2 Enlever les conduites de branchement abandonnées se trouvant à moins de 2 m d'une structure. Recouvrir ou sceller les conduites aux points de



raccordement conformément aux directives du représentant du Ministère.

1.16.5 EMPLACEMENT DU MATÉRIEL ET DES APPAREILS

- .1 Les emplacements indiqués ou prescrits pour les équipements, les appareils et les prises sont approximatifs.
- .2 Installer le matériel, les appareils d'éclairage et les systèmes de distribution de manière à causer le moins d'obstructions possible et à optimiser la superficie utilisable, et ce, conformément aux recommandations du fabricant relatives à la sécurité, à l'accès et à l'entretien.
- .3 Informer le représentant du Ministère des travaux d'installation qui seront prochainement effectués et soumettre à son approbation l'emplacement prévu pour ces différents éléments.
- .4 À la demande du représentant du Ministère, lui soumettre un plan de chantier indiquant la position relative des conduites et du matériel.

1.16.6 REGISTRES

- .1 Tenir un registre détaillé et précis au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'arpentage et de vérification.
- .2 Une fois les fondations terminées et les principales améliorations apportées, préparer un levé topographique certifié indiquant les dimensions, l'emplacement, les angles et les cotes de niveau des ouvrages.
- .3 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations de services publics, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.

1.16.7 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 Transmettre au représentant du Ministère le nom et l'adresse de l'arpenteur.
- .2 À la demande du représentant du Ministère, soumettre les documents et les échantillons nécessaires à la vérification de l'exactitude des travaux d'ingénierie effectués sur le chantier.
- .3 Soumettre un certificat signé par l'arpenteur où sont confirmés l'emplacement et l'élévation de chaque ouvrage parachevé conforme ou non conforme aux documents contractuels.

1.17 01 73 03 – EXIGENCES CONCERNANT L'EXÉCUTION DES TRAVAUX

1.17.1 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et autres éléments requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
 - .1 L'intégrité structurale des éléments de l'ouvrage;
 - .2 L'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges;
 - .3 L'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels;



- .4 Les qualités esthétiques des éléments apparents;
- .5 Les travaux réalisés par le représentant du Ministère ou le directeur des travaux.
- .3 La demande doit contenir les éléments suivants :
 - .1 La désignation du projet;
 - .2 L'emplacement et la description des travaux en question;
 - .3 Un énoncé justifiant la nécessité de couper ou de modifier l'ouvrage;
 - .4 Une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés;
 - .5 Des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage;
 - .6 Les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le maître de l'ouvrage ou par le directeur des travaux;
 - .7 La permission écrite du directeur des travaux concerné;
 - .8 La date et l'heure d'exécution des travaux.

1.17.2 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux permettant de réaliser une installation identique à l'originale.
- .2 Toute modification concernant les matériaux doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément à la section 01 33 00.

1.17.3 PRÉPARATION

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de déceler toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage ou de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des méthodes et des dispositifs destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.

1.17.4 EXÉCUTION

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière à ce qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Exécuter les travaux de mise à découvert pour permettre les travaux à contretemps.
- .4 Enlever et remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai.



- .6 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .7 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .8 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .9 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret aléseur. Il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie sans autorisation préalable.
- .10 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .11 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits, ainsi que des autres éléments traversants.
- .12 Si un mur, un plafond ou un plancher classé résistant au feu est percé, combler les vides avec un matériau ignifuge ayant la même épaisseur que l'élément.
- .13 Refinir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments. Dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
- .14 Sauf indication contraire, dissimuler les tuyaux, les gaines et les câbles dans les planchers, les murs et les plafonds des aires finies.
 - .1 Les déblais de creusage et de remblayage, et tous les autres matériaux excédentaires, doivent être transportés hors du chantier.

1.18 01 74 11 – NETTOYAGE

1.18.1 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut autres que ceux produits par le maître de l'ouvrage ou par les autres directeurs des travaux.
- .2 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du représentant du Ministère. Il est interdit de brûler les matériaux de rebut sur le chantier.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Entasser la neige uniquement aux endroits désignés.
- .4 Prendre des dispositions avec les autorités compétentes et obtenir de ces dernières les autorisations nécessaires pour éliminer les déchets et les débris.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des bennes pour la collecte des matériaux de rebut et des débris.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés clairement désignés. Se reporter à la section 01 74 21.
- .7 Transporter les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .8 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et



les garder exemptes de poussière et autres contaminants durant les travaux de finition.

- .9 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .10 Prévoir une ventilation adéquate pendant l'utilisation de substances volatiles ou nocives. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .11 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant du produit.
- .12 Établir un calendrier des travaux de nettoyage de manière à ce que les poussières, débris et autres contaminants dispersés ne se déposent pas sur des surfaces humides fraîchement peinturées ou ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.18.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 Une fois les travaux substantiellement achevés, enlever les matériaux en surplus, les outils, ainsi que la machinerie et le matériel de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à être occupés.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux excédentaires, les outils, ainsi que la machinerie et le matériel de construction.
- .4 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du représentant du Ministère. Il est interdit de brûler les matériaux de rebut sur le chantier.
- .5 Prendre des dispositions avec les autorités compétentes et obtenir de ces dernières les autorisations nécessaires pour éliminer les déchets et les débris.
- .6 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en émail-porcelaine, ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .7 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
- .8 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .9 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les volets, les registres et les moustiquaires.
- .10 Cirer, savonner, sceller ou traiter les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
- .11 Examiner les finis, les accessoires et le matériel afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.



- .12 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .13 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .14 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les passages et les puits d'éclairage.
- .15 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .16 Nettoyer soigneusement le matériel et les accessoires; nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .17 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales, ainsi que les systèmes de drainage.
- .18 Débarrasser de tous débris ou matériaux excédentaires les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles.
- .19 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.
- .20 Effectuer le nettoyage avant de démarrer et de mettre en service les systèmes et les systèmes intégrés.

1.19 01 74 21 – GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION

1.19.1 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

- .1 Avant le début des travaux, rencontrer le représentant du Ministère afin de passer en revue les objectifs de TPSGC en matière de gestion des déchets.
- .2 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
- .3 Protéger l'environnement et prévenir la pollution ainsi que les impacts environnementaux.

1.19.2 DOCUMENTS

- .1 Conserver, sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents ci-après :
 - .1 Audit des déchets;
 - .2 Plan de réduction des déchets;
 - .3 Plan de tri des déchets à la source;
 - .4 Annexes dûment remplies pour le projet.

1.19.3 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre, avant le paiement final et par projet, un sommaire des déchets récupérés aux fins de réutilisation, de recyclage ou d'élimination, en utilisant le formulaire d'audit des déchets de démolition et de démontage.
 - .1 Fournir les reçus, les billets de pesage, les lettres de transport ainsi que les quantités et les types de matériaux de rebut réutilisés, recyclés ou transportés hors du chantier;
 - .2 Pour chaque matériau de rebut produit par le projet et réutilisé, vendu ou recyclé, indiquer la quantité en tonnes ou le nombre, le type, le volume et la destination;



- .3 Pour chaque matériau de rebut produit par le projet et mis en décharge ou incinéré, indiquer la quantité en tonnes, ainsi que le nom de la décharge, de l'incinérateur ou de la station de transfert.

1.19.4 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS

- .1 Préparer le plan de réduction des déchets avant le début des travaux.
- .2 Le plan de réduction des déchets doit indiquer ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
 - .1 La destination des matériaux de rebut indiqués;
 - .2 Les techniques et la séquence de déconstruction ou de démontage;
 - .3 Le calendrier des travaux de déconstruction ou de démontage;
 - .4 L'emplacement;
 - .5 Les mesures de sécurité;
 - .6 Les mesures de protection;
 - .7 La désignation précise des aires de stockage;
 - .8 Les détails relatifs à la manutention et à l'enlèvement des matériaux de rebut;
 - .9 Les quantités de matériaux de rebut qui seront récupérés en vue de leur réutilisation et qui seront mis en décharge.
- .3 Rédiger le plan de réduction des déchets de telle sorte que les différentes actions soient assorties de priorités qui respectent la hiérarchie des 3R, c'est-à-dire, dans l'ordre décroissant d'importance, réduction, réutilisation et recyclage.
- .4 Y décrire la méthode de gestion des déchets.
- .5 Déterminer les possibilités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des matériaux. Se fonder sur les renseignements obtenus par l'audit des déchets.
- .6 Afficher le plan de réduction des déchets, ou un sommaire de celui-ci, sur le chantier, à un endroit où les travailleurs pourront en prendre connaissance.
- .7 Fixer des objectifs réalistes de réduction des déchets, déterminer les contraintes existantes et développer des stratégies qui permettront de les éliminer.
- .8 Faire un suivi de la réduction des déchets et en faire rapport en indiquant le volume total de matériaux de rebut effectivement retirés du chantier ainsi que le coût de l'opération.
- .9 Fournir un inventaire des quantités de matériaux de rebut à récupérer en vue de leur réutilisation, de leur recyclage ou de leur élimination.

1.19.5 PROGRAMME DE TRI DES DÉCHETS À LA SOURCE

- .1 Préparer le programme de tri des déchets à la source de manière à ce qu'il soit prêt à être mis en œuvre avant même le début du projet.
- .2 Suivant les méthodes autorisées par le représentant du Ministère et avec l'autorisation de ce dernier, mettre en œuvre le programme de tri des déchets à la source pour tous les déchets générés dans le cadre du projet.
- .3 Fournir des installations de chantier destinées à la collecte, à la



manutention et à l'entreposage des quantités prévues de matériaux réutilisables ou recyclables.

- .4 Fournir les contenants dans lesquels seront déposés les matériaux de rebut réutilisables et recyclables.
- .5 Placer les conteneurs dans des endroits où il sera facile d'y déposer les matériaux de rebut sans que cela nuise aux activités du chantier.
- .6 Placer les matériaux de rebut triés à des endroits où ils subiront le moins de dommages possible.
- .7 Les matériaux de rebut doivent être recueillis, manutentionnés et entreposés sur le chantier, puis évacués à l'état trié.
 - .1 Les matériaux de rebut destinés à être recyclés doivent être transportés dans une installation de recyclage approuvée et autorisée ou chez les utilisateurs de matériaux de rebut à recycler.

1.19.6 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION

- .1 Entreposer aux endroits indiqués par le représentant du Ministère les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété du directeur des travaux.
- .3 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérés. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .4 Protéger des déplacements et des dommages les éléments d'ossature laissés en place au cours de la démolition.
- .5 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le représentant du Ministère.
- .6 Protéger les installations électriques et mécaniques de même que les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles de manière à éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués.
- .7 Trier et entreposer dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
- .8 Protéger de la contamination les matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations désignées.
 - .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
 - .2 Expédier les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement hors du chantier afin qu'ils y soient triés.
 - .3 Fournir une lettre de transport des matériaux de rebut triés.

1.19.7 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures et du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .3 Tenir un registre des déchets de construction, indiquant ce qui suit :



- .1 Le nombre de bacs et leur grosseur;
- .2 Le type de déchets placé dans chaque bac;
- .3 La quantité totale, en tonnes, de déchets générés;
- .4 La quantité totale, en tonnes, de déchets réutilisés ou recyclés;
- .5 La destination des déchets qui seront réutilisés ou recyclés.
- .4 Retirer les matériaux de rebut au fur et à mesure de l'exécution des travaux de déconstruction ou de démontage.
- .5 Préparer un sommaire de projet afin de contrôler la destination et la quantité de chaque type de matériaux de rebut indiqué dans l'audit préalable à la démolition.

1.19.8 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Exécuter les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux.

1.19.9 PLANIFICATION

- .1 Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux.

1.19.10 DEMANDE

- .1 Réaliser les travaux conformément au plan de réduction des déchets.
- .2 Manutentionner, conformément aux codes et aux règlements pertinents, les déchets qui ne sont ni réutilisés, ni recyclés, ni récupérés.

1.19.11 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les outils, puis évacuer les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.
- .2 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure de l'avancement de ces derniers.
- .3 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés ou

1.20 01 77 00 – PROCÉDURES DE CLÔTURE

1.20.1 INSPECTION ET DÉCLARATION

- .1 Inspection par le directeur des travaux : le directeur des travaux et les sous-traitants doivent inspecter les ouvrages, repérer les défauts et les lacunes et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.
 - .1 Aviser par écrit le représentant du Ministère une fois que l'inspection réalisée par le directeur des travaux est terminée et que les corrections ont été apportées.
 - .2 Présenter une demande d'inspection au représentant du Ministère.
- .2 Achèvement des travaux : soumettre un certificat écrit attestant de la bonne réalisation des tâches ci-dessous.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformément aux éléments suivants :
 - .1 Documents contractuels;
 - .2 Exigences des autorités municipales compétentes;
 - .3 Exigences des services publics et des fournisseurs de services



locaux.

- .2 Les lacunes et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
- .3 Les appareils et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés et équilibrés, et ils sont entièrement opérationnels.
- .4 Les certificats exigés par les autorités compétentes et par les services publics ont été soumis.
- .5 Le fonctionnement des systèmes a été montré au représentant du Ministère et au personnel des opérations.
- .6 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
- .3 Inspection finale : lorsque les conditions susmentionnées sont réunies, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le représentant du Ministère et le directeur des travaux. Si le représentant du Ministère estime que les travaux sont incomplets, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.

1.20.2 INSPECTION DE GARANTIE

- .1 En cas de garantie d'un an, mener des inspections conjointes six mois et dix mois après la délivrance du certificat provisoire d'achèvement des travaux. Dans le cas de chacune des garanties prolongées, mener des inspections conjointes réparties en quatre périodes, comme il a été convenu par le représentant du Ministère.
- .2 Juste avant la fin de la ou des périodes de garantie, le représentant du Ministère et le directeur des travaux doivent effectuer une inspection finale conjointe des travaux de remise en état constatés deux mois avant la fin de la ou des garanties et signalés aux deux parties pendant les travaux de remise en état.

1.21 01 78 00 – CLÔTURE DE LA PÉRIODE DE SOUMISSION

1.21.1 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et autres éléments requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Les instructions doivent être élaborées par des personnes compétentes, possédant les connaissances requises sur le fonctionnement et l'entretien des produits décrits.
- .3 Un exemplaire sera renvoyé après inspection finale avec les commentaires du représentant du Ministère.
- .4 Au besoin, revoir le contenu des documents avant la présentation finale.
- .5 Deux semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au représentant du Ministère :
 - .1 Quatre exemplaires papier et électroniques des manuels d'exploitation et d'entretien définitif en anglais;
 - .2 Quatre exemplaires papier et électroniques du rapport final de mise en service.
- .6 Les pièces de rechange ou de remplacement, les matériaux et les outils spécialisés fournis pour l'entretien doivent être neufs, en bon état ainsi que



de la même fabrication et de la même qualité que le matériel utilisé pour l'exécution des travaux.

- .7 À la demande, il faut présenter les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- .8 Les produits défectueux seront refusés, même s'ils ont déjà été inspectés. Il faut assumer les frais de remplacement des produits.
- .9 Il faut assumer le coût du transport de ces produits.

1.21.2 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE SOUS FORME ÉLECTRONIQUE

- .1 Pour chaque type de document, soumettre le nombre d'exemplaires papier requis dans le format exigé, et soumettre également le document en format PDF, Word, Excel, Project ou AutoCAD (dwg), sur un CD réinscriptible ou une clé USB.
- .2 Le représentant du Ministère fournira des dessins, des calendriers et des spécifications en format électronique qui serviront de devis et de dessins d'après exécution.
 - .1 Les dessins doivent être en AutoCAD.
 - .2 Le devis est en Microsoft Word.
 - .3 Les modifications sont en Microsoft Word.
- .3 Convertir en format électronique les renseignements d'après exécution provenant des documents annotés.
 - .1 Fournir, au besoin, des documents tracés ou imprimés.
- .4 Les relevés topographiques et les examens de site d'après exécution doivent être créés en format AutoCAD ou PDF.

1.21.3 FORMAT

- .1 Organiser les données en format de manuel d'instructions.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
- .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique. Décrire le contenu de chaque reliure sur le dos de chacune.
- .4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiquées la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.
- .5 Classer le contenu par composants, par systèmes, par systèmes intégrés et par ordre logique des opérations, selon les numéros des sections et l'ordre dans lequel ils apparaissent dans la table des matières.
- .6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces de matériel.
- .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .8 Munir les dessins d'une languette de reliure renforcée et perforée. Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.
- .9 Fournir des fichiers CAD à l'échelle 1:1, en formats PDF et dwg.



- .10 À l'achèvement du projet, soumettre au représentant du Ministère quatre exemplaires électroniques du manuel d'exploitation, d'entretien et de description des systèmes en format PDF sur CD réinscriptible et quatre exemplaires en format papier reliés.
 - .1 Organiser les manuels conformément aux normes de l'industrie sur les manuels d'entretien avec des onglets et des hyperliens dans la table des matières permettant d'accéder à chaque section décrivant les composants ou la procédure d'entretien.
 - .2 Organiser les fichiers conformément à la nomenclature de numérotation du Répertoire normatif de 2016.
 - .3 Étiqueter les disques avec la mention « Données d'exploitation et d'entretien », le nom du projet, la date et les noms du directeur des travaux, des sous-traitants, des experts-conseils et des sous-experts-conseils.
 - .4 Inclure un exemplaire numérisé des garanties, des schémas et des dessins.
 - .5 Regrouper les parties du projet en sections qui suivent l'ordonnancement du devis descriptif. Marquer chaque section à l'aide d'onglets désignant la section à laquelle ils sont liés (boutons de navigation).
 - .6 Veiller à ce que tous les documents soient lisibles.

1.21.4 CONTENU DE CHAQUE VOLUME

- .1 Table des matières : indiquer la désignation du projet.
 - .1 Date de dépôt des documents; noms;
 - .2 Adresses et numéros de téléphone du représentant du Ministère et du directeur des travaux, ainsi que les noms des parties responsables;
 - .3 Nomenclature des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer :
 - .1 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériel et de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.
- .4 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments du matériel et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et les schémas de principe.
- .5 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques. Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en intégrant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00.
- .6 Démonstration et formation : se reporter à la section 01 79 00.
 - .1 Fournir au représentant du Ministère quatre exemplaires du manuel d'exploitation et d'entretien en format électronique sur CD réinscriptibles en vue des séances de démonstration et de formation.



1.21.5 DEVIS ET ÉCHANTILLONS D'APRÈS EXÉCUTION

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier, à l'intention du représentant du Ministère, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels;
 - .2 Devis;
 - .3 Addenda;
 - .4 Autorisations de modifications et autres avenants au contrat;
 - .5 Dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - .6 Registres des essais effectués sur place;
 - .7 Certificats d'inspection;
 - .8 Certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents utilisés pour les travaux. Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges. Inscrire clairement « DOSSIER DE PROJET », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles. Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Tenir les documents des dossiers et les échantillons à la disposition du représentant du Ministère pour les besoins des inspections.
- .6 Pour clarifier les travaux à exécuter, le représentant du Ministère peut fournir des dessins et des devis supplémentaires.
 - .1 Ces documents font alors partie des documents contractuels.
 - .2 Inclure de tels documents dans la soumission d'après exécution.
- .7 À l'issue des travaux, remettre les documents suivants en même temps que les renseignements d'après exécution :
 - .1 Dessins :
 - .1 Quatre exemplaires électroniques des dessins en format AutoCAD 2013,
 - .2 Quatre jeux imprimés des dessins d'après exécution,
 - .3 Un exemplaire en format PDF;
 - .2 Devis dans le format du Répertoire normatif de 2016 :
 - .1 Quatre exemplaires électroniques du devis en format Microsoft Word 2013,
 - .2 Quatre jeux imprimés du devis d'après exécution,
 - .3 Un exemplaire en format PDF.
- .8 Soumettre au représentant du Ministère une copie des dessins et du devis pour examen avant la soumission finale.

1.21.6 CONSIGNATION DE L'ÉTAT DU CHANTIER

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs



et dans un exemplaire des documents du devis.

- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe-feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure de l'exécution des travaux. Ne pas mettre de travaux en attente tant que l'information requise n'est pas enregistrée.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini;
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations de services publics des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface;
 - .3 L'emplacement des canalisations de services publics et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles;
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages;
 - .5 Les changements apportés à la suite d'ordres de modification;
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels originaux;
 - .7 Les renvois à des modifications et aux dessins d'atelier connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement;
 - .2 Les modifications apportées conformément aux addenda et aux autorisations de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les garanties, les certificats d'inspection et les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.

1.21.7 ARPENTAGE DÉFINITIF

- .1 Soumettre, conformément à la section 01 71 00, le certificat d'arpentage définitif attestant de la conformité ou de la non-conformité de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages aux exigences des documents contractuels.

1.21.8 MATÉRIEL ET SYSTÈMES

- .1 Pour chaque élément de matériel et chaque système : inclure une description de l'appareil ou du système et des pièces. En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes. Indiquer les courbes caractéristiques, les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
- .2 Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution),



avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.

- .3 Fournir les schémas de câblage chromocodés des appareils installés.
- .4 Procédures d'exploitation : inclure les directives et séquences d'exploitation normales de démarrage, en cas de panne et de routine. Inclure les instructions réglementaires, de commande, d'arrêt, de fermeture et d'urgence. Inclure les directives d'exploitation d'été, d'hiver et toute autre directive d'exploitation spéciale.
- .5 Exigences en matière d'entretien : inclure les procédures de routine et le guide de dépiage des pannes; les directives de démontage, de réparation et d'assemblage; et les directives d'alignement, de réglage, d'équilibrage et de vérification.
- .6 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.
- .7 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .8 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande et régulation.
- .9 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .10 Fournir les schémas de commande des appareils de commande et régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .11 Fournir les dessins de coordination du directeur des travaux, avec diagrammes chromocodés de la plomberie installée.
- .12 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.
- .13 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.
- .14 Inclure les rapports d'essais et d'équilibrage, comme il est précisé aux sections 01 45 00 et 01 91 13.
- .15 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des différentes sections du devis et du cadre de référence.

1.21.9 MATÉRIAUX ET FINIS

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux. Fournir des informations de commande de produits fabriqués sur mesure.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre des produits et des méthodes préjudiciables.
- .3 Protection contre l'humidité et produits exposés aux intempéries : instructions du fabricant concernant les produits et les méthodes de



nettoyage, précautions contre les produits et les méthodes nuisibles et calendrier recommandé de nettoyage et d'entretien.

- .4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections du devis.

1.21.10 PIÈCES DE RECHANGE

- .1 Fournir des pièces de rechange.
- .2 Ces pièces doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que celles utilisées durant les travaux.
- .3 Livrer ces pièces sur le chantier de la manière indiquée; les mettre en place et les ranger.
- .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces. Soumettre la liste d'inventaire au représentant du Ministère. Ajouter les listes approuvées au manuel d'entretien.
- .5 Conserver un reçu de tous les produits livrés et le soumettre avant le paiement final.

1.21.11 MATÉRIAUX DE REMPLACEMENT

- .1 Fournir les matériaux en quantité suffisante pour effectuer la maintenance et en avoir de reste.
- .2 Ces matériaux doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que ceux utilisés durant les travaux.
- .3 Livrer ces matériaux sur le chantier de la manière indiquée; les mettre en place et les ranger.
- .4 Réceptionner et répertorier tous les matériaux. Soumettre la liste d'inventaire au représentant du Ministère. Ajouter les listes approuvées au manuel d'entretien.
- .5 Conserver un reçu de tous les produits livrés et le soumettre avant le paiement final.

1.21.12 OUTILS SPÉCIAUX

- .1 Fournir les outils spéciaux.
- .2 Fournir les outils avec des étiquettes indiquant leur fonction et le matériel connexes.
- .3 Livrer ces outils sur le chantier de la manière indiquée; les mettre en place et les ranger.
- .4 Réceptionner et répertorier tous les outils. Soumettre la liste d'inventaire au représentant du Ministère. Ajouter les listes approuvées au manuel d'entretien.

1.21.13 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux de remplacement et les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les pièces de rechange, le matériel de remplacement et les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les



intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.

- .4 Entreposer la peinture et les matériaux sensibles au gel dans une pièce chauffée et ventilée.
- .5 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du représentant du Ministère.

1.21.14 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Soumettre à l'approbation du représentant du Ministère le plan de gestion des garanties soixante jours avant la réunion planifiée préalable à l'entrée en vigueur de la garantie.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le représentant du Ministère puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Soumettre au représentant du Ministère, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .6 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Organiser la reliure de la manière suivante :
 - .1 Séparer chaque garantie ou cautionnement à l'aide d'un séparateur à onglet repéré selon la liste donnée dans la table des matières;
 - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun;
 - .3 Obtenir les garanties, les garanties des fabricants et les cautions, signées en deux copies, par les sous-traitants, fournisseurs et fabricants, dans les dix jours qui suivent l'achèvement de l'élément applicable des travaux;
 - .4 S'assurer que les documents sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements nécessaires et qu'ils sont notariés;
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire;
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .7 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du représentant du Ministère, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- .8 Inclure l'information contenue dans le plan de gestion des garanties, comme suit :
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone



des responsables au sein des organisations du directeur des travaux, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux;

- .2 La liste et l'état de délivrance des certificats de garantie pour les éléments faisant l'objet d'une prolongation de garantie, y compris le réglage des systèmes de CVCA, les pompes, les moteurs, les transformateurs, ainsi que les systèmes et les systèmes intégrés mis en service;
- .3 Fournir la liste de tout le matériel, les éléments, les caractéristiques de construction ou du système sous garantie, en indiquant ce qui suit :
 - .1 Nom de l'élément,
 - .2 Modèle et numéro de série,
 - .3 Emplacement de l'installation,
 - .4 Noms et numéros de téléphone des fabricants ou des fournisseurs,
 - .5 Noms, adresses et numéros de téléphone des distributeurs de pièces de rechange,
 - .6 Garanties et conditions d'application : inclure une garantie générale de construction d'un an. Indiquer les éléments faisant l'objet d'une garantie prolongée et la date d'expiration de chaque garantie,
 - .7 Renvois aux certificats de garantie, le cas échéant,
 - .8 Date d'entrée en vigueur et durée de la garantie,
 - .9 Résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie,
 - .10 Renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents,
 - .11 Noms et numéros de téléphone des personnes à appeler pour les services de garantie,
 - .12 Temps d'intervention ou de réparation typiques prévus pour les différents éléments garantis;
- .4 Plans du directeur des travaux pour l'assistance aux diverses inspections de garantie obligatoires à l'issue des travaux;
- .5 Procédure et état de l'étiquetage du matériel couvert par une garantie prolongée;
- .6 Affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons liées à la garantie ou à la sécurité.
- .9 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage ou de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .10 Une confirmation écrite suivra les directives verbales. Le représentant du Ministère pourra intenter une action contre le directeur des travaux si ce dernier ne donne pas suite aux demandes.

1.21.15 RÉUNION PRÉALABLE À L'ENTRÉE EN VIGUEUR DES GARANTIES

- .1 Rencontrer le représentant du Ministère pour établir la compréhension des exigences de la présente section. Planifier la réunion avant l'achèvement du contrat, au moment indiqué par le représentant du Ministère.



- .2 Le représentant du Ministère établira la procédure de communications pour ce qui suit :
 - .1 Avis de défauts de construction sous garantie;
 - .2 Détermination des priorités pour les types de défauts;
 - .3 Détermination des délais d'intervention raisonnables.
- .3 Fournir le nom, le numéro de téléphone et l'adresse d'une société agréée et cautionnée, autorisée à entreprendre et à effectuer les travaux de réparation de construction sous garantie.
- .4 S'assurer que le contact se trouve dans la zone de service locale de la construction sous garantie et répond aux demandes de travaux dans le cadre de la garantie.

1.21.16 ÉTIQUETTES DE GARANTIE

- .1 Au moment de l'installation, étiqueter chaque élément garanti. Fournir des étiquettes durables, résistantes à l'eau et à la graisse, approuvées par le représentant du Ministère.
- .2 Fixer les étiquettes au moyen d'un fil de cuivre et vaporiser sur ce dernier un enduit de silicone imperméable.
- .3 Laisser en blanc la date d'acceptation jusqu'à ce que le projet soit approuvé pour occupation.
- .4 Indiquer les renseignements suivants sur l'étiquette :
 - .1 Type de produit ou de matériau;
 - .2 Numéro de modèle;
 - .3 Numéro de série;
 - .4 Numéro de contrat;
 - .5 Période de garantie;
 - .6 Signature de l'inspecteur;
 - .7 Directeur des travaux.

1.22 01 91 13 – EXIGENCES GÉNÉRALES DE MISE EN SERVICE

1.22.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Se reporter à la partie 2 du cadre de référence pour connaître les exigences en matière de mise en service.

1.23 01 91 41 – DÉMONSTRATION ET FORMATION

1.23.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Se reporter à la partie 3 du cadre de référence pour connaître les exigences en matière de démonstration et de formation.

----- FIN -----



Services de gestion de la construction

- Services consultatifs
- Services d'entrepreneur général

NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES

Projet de conservation de Province House

Pour :
Agence Parcs Canada
Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard

19 juillet 2017



Table des matières

1. PRÉSENTATION	3
1.1 NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES (NPG)	3
1.2 RÉALISATION DE PROJET	3
2. ADMINISTRATION DU PROJET	6
2.1 GÉNÉRALITÉS	6
2.2 LANGUE	6
2.3 MÉDIAS	6
2.4 GESTION DU PROJET	6
2.5 GESTION DES COÛTS	8
2.6 RÔLES ET RESPONSABILITÉS	9
2.7 COMMUNICATIONS ET RÉUNIONS	11
2.8 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES	15
2.9 ACCEPTATION DES BIENS LIVRABLES	16
3. SURVEILLANCE DU PROJET ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS	17
3.1 GÉNÉRALITÉS	17
3.2 SOMMAIRE DES POINTS IMPORTANTS	18
3.3 AVANCEMENT GLOBAL DES TRAVAUX	18
4. RAPPORTS MENSUELS – CONFIGURATION	19
4.1 AVANCEMENT GLOBAL DES TRAVAUX	19
4.2 CONTRÔLE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS	19
4.3 RAPPORT SUR L'ÉTAT D'AVANCEMENT DU PLAN DE MISE EN SERVICE ..	19
4.4 RAPPORT SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL	20
4.5 RAPPORT SUR LE PLAN DIRECTEUR DES COÛTS	20
4.6 MISE À JOUR DU CALENDRIER PRINCIPAL	20
4.7 RAPPORT D'ÉTAPE DU DÉMÉNAGEMENT	21
4.8 RAPPORT SUR LA GESTION DES RISQUES	21
5. RAPPORTS DE MISE À JOUR TRIMESTRIELLE – CONFIGURATION	22
5.1 RAPPORTS GÉNÉRAUX SUR LES JALONS	22
5.2 RAPPORT SUR LA GESTION DE LA QUALITÉ	22
6. RAPPORT SUIVANT LA MISE EN ŒUVRE – CONFIGURATION	23
6.1 PLAN DE GESTION DE LA QUALITÉ	23
6.2 RAPPORT DES EXIGENCES GÉNÉRALES DE LA DIVISION 01	23



1. PRÉSENTATION

1.1 NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES (NPG)

1.1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les normes et procédures générales ont les buts suivants :
 - .1 Faciliter l'élaboration d'un processus de gestion de la construction qui soit uniforme et bien documenté, qui applique les pratiques exemplaires en la matière et qui respecte les normes de rendement sectorielles;
 - .2 Assurer la conformité aux normes du gouvernement fédéral, aux lignes de conduite de TPSGC ainsi qu'aux directives du Conseil du Trésor.

1.1.2 MISE EN CONCORDANCE DES DOCUMENTS ET ORDRE DE PRIORITÉ

- .1 Les normes et procédures générales, le cadre de référence, la division 01, Exigences générales, et les définitions sont des documents complémentaires qui font partie intégrante du projet.
 - .1 Le cadre de référence a préséance sur les autres documents.
- .2 Le cadre de référence décrit les besoins, les services et les biens livrables propres au projet alors que les normes et procédures générales font état des procédures, normes et mesures de rendement minimales communes à tous les projets.

1.1.3 PRINCIPAUX LIENS

- .1 Système national de gestion de projet (SNGP)
 - .1 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/index-fra.html>
 - .2 L'exécution et la terminologie des projets de TPSGC sont décrites dans le SNGP.
- .2 Devis directeur national (DDN)
 - .1 http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/publications/pubs_cnrc/ddn/ddn_index.html
 - .2 Élaborer des caractéristiques techniques qui correspondent à la version la plus récente de la base de données du DDN.
- .3 Code de conduite pour l'approvisionnement – Contexte et objet du Code
 - .1 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html>
 - .2 Exécuter les travaux de façon honnête, juste et exhaustive.

1.2 RÉALISATION DE PROJET

1.2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de passer à l'étape suivante ou la phase suivante des travaux.
- .2 Coordonner tous les services en collaboration avec le représentant du Ministère.
- .3 Exécuter les travaux selon les pratiques exemplaires permettant de répondre aux besoins du ministère utilisateur, tout en respectant la portée des travaux, le niveau de qualité, le budget et le calendrier d'exécution approuvés.
- .4 Fournir une documentation continue et exhaustive sur le projet à toutes les étapes de sa mise en œuvre.
- .5 Assurer la continuité du personnel clé et d'une équipe qui comprend très bien les exigences du projet et qui adhère totalement au projet, pendant toute sa durée.



1.2.2 PRESTATION DE SERVICES

- .1 Documents et éléments à remettre
 - .1 Soumettre des rapports, croquis, dessins, caractéristiques techniques, calendriers d'avancement, paiements et manuels aux principaux jalons du projet.
 - .1 Leur contenu et leur degré de précision doivent correspondre aux attentes à chaque jalon, et non aux attentes préalables au jalon.
 - .2 Le degré de précision du devis et du budget de construction doit correspondre aux attentes à chaque jalon, et non aux attentes préalables au jalon.
 - .3 Tous les travaux soumis au représentant du Ministère seront examinés sur les aspects suivants :
 - .1 la qualité de la conception et de la documentation;
 - .2 la conformité aux spécifications du maître d'ouvrage;
 - .3 la constructibilité, la possibilité de soumission et l'évitement des réclamations.
 - .2 Soumettre les réponses écrites aux commentaires issus des examens.
- .2 Conception assistée par ordinateur (CAO)
 - .1 Créer les dessins du projet sur un logiciel de conception assistée par ordinateur qui respecte les normes de TPSGC :
 - .1 Site Web, <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/cdao-cadd/index-fra.html>;
 - .2 Fournir les fichiers numériques et plusieurs jeux d'imprimés dans toutes les soumissions. Des imprimés ou des bandes Mylar supplémentaires sont nécessaires lors de la soumission des documents définitifs de conformité;
 - .3 Prendre les mesures nécessaires pour obtenir des dérivés automatiquement des fichiers de dessin CAO. Ceux-ci serviront à établir les estimations définitives.
- .3 Caractéristiques techniques et estimation des coûts
 - .1 Lors des étapes de conception schématiques et de conception préliminaire, l'élaboration des caractéristiques techniques et des estimations de coûts doit respecter l'Unifomat II, niveau 4 de détails.
 - .2 Lors de la documentation de la construction, les jalons d'appel d'offres et de clôture, l'élaboration des caractéristiques techniques et l'estimation des coûts doivent respecter le Répertoire normatif du CNRC/TPSGC/Devis directeur national.
 - .3 Devis directeur national (DDN)
 - .1 Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a pris de TPSGC (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada) la responsabilité du Devis directeur national (DDN).
 - .2 Le DDN vise à aider le gouvernement fédéral, d'autres organismes publics et le secteur privé à élaborer les documents contractuels concernant des travaux de construction et de rénovation.
 - .3 Pour obtenir la version la plus récente, à l'image refondée, du cadre d'élaboration des spécifications et du Guide de l'utilisateur du DDN de TPSGC, communiquer avec le CNRC.
 - .1 Le Guide incite à une conduite honnête, équitable et exhaustive dans



les secteurs public et privé.

1.2.3 ACQUISITION DE BIENS ET DE SERVICES

- .1 Exigences contractuelles de TPSGC
 - .1 Le Code de conduite pour l'approvisionnement s'applique à tous les appels d'offres sur les biens et les services lancés par le directeur des travaux (DT) en conformité avec le cadre de référence.

1.2.4 PRATIQUES SECTORIELLES NORMALISÉES

- .1 Examiner les dossiers d'appels d'offres et vérifier qu'ils sont complets et que leur méthode d'approvisionnement aboutit au meilleur rapport qualité-prix et respecte les délais prescrits.
- .2 Appliquer les pratiques normalisées de l'Association de la construction dans les appels d'offres relatifs au projet. Faire appel aux éléments suivants :
 - .1 Documents contractuels et Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat de TPSGC.
 - .2 Documents normalisés sur la passation de marchés du Comité canadien des documents de construction (CCDC).
 - .3 Publicité publique à l'attention du secteur au moyen de méthodes de publicité acceptables à l'échelle provinciale et territoriale :
 - .1 L'invitation de trois à cinq soumissionnaires dotés d'expérience dans les travaux, si le rapport qualité-prix le justifie.
 - .2 S'il est prouvé que le nombre de représentants de corps de métier ou de fournisseurs est limité, le représentant du Ministère peut, avec l'autorisation de l'adjudicateur, autoriser la réception d'offres de la part de soumissionnaires préqualifiés ou de fournisseurs uniques.



2. ADMINISTRATION DU PROJET

2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 L'administration du projet définit le contexte et les attentes relatifs à la conception et aux biens livrables.

2.1.2 GESTION DU PROJET

- .1 TPSGC administre le projet au nom du Canada et supervise les phases de conception, de mise en œuvre et de clôture du projet.
- .2 Le projet doit être organisé, géré et réalisé dans un esprit de collaboration.
- .3 L'équipe de projet de TPSGC, l'expert-conseil, le DT et les équipes du ministère utilisateur devront travailler de concert durant les phases de conception, de mise en œuvre et de clôture du projet.

2.2 LANGUE

- .1 Les documents de construction doivent être préparés en anglais.

2.3 MÉDIAS

- .1 Le DT ne doit pas répondre aux demandes de renseignements des médias.
- .2 Toute question de la part des médias doit être transmise au représentant du Ministère.

2.4 GESTION DU PROJET

2.4.1 SYSTÈME NATIONAL DE GESTION DE PROJET

- .1 TPSGC se sert du Système national de gestion de projet (SNGP) pour gérer ses projets immobiliers et les mener à bien conformément aux procédures de vérification et d'approbation du gouvernement fédéral. Consulter le site Web de TPSGC portant sur le SNGP pour obtenir de plus amples renseignements :
 - .1 Site Web, <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/index-fra.html>.

2.4.2 JALONS DU PROJET – PHASE DE CONCEPTION

- .1 Processus de conception préliminaire
 - .1 Ce processus sert à analyser toutes les exigences relatives au projet, y compris les codes, les règlements, les programmes, la durabilité, les coûts, la gestion du temps et les risques, afin de dresser le portrait complet du projet.
 - .2 Les documents de conception préliminaire deviennent les documents d'orientation qui seront utilisés durant tout le projet.
- .2 Processus d'études conceptuelles
 - .1 Ce processus vise à examiner les différentes options de conception existantes et à les analyser en fonction des exigences du projet.
 - .2 Normalement, les études conceptuelles sont suffisamment détaillées pour faire ressortir les caractéristiques du projet et elles permettent une analyse approfondie des exigences du projet, et notamment des mises à jour et des modifications à apporter pour veiller à ce que toutes les exigences y soient prises en compte.
 - .3 À la suite de ce processus, les études conceptuelles seront approuvées et le passage à la phase de conception sera autorisé.



- .4 De concert avec les autres intervenants, le représentant du Ministère choisit l'option à mettre en application.
- .5 Les études conceptuelles approuvées deviennent les documents d'orientation qui seront utilisés durant tout le projet jusqu'à la livraison.
- .3 Processus d'élaboration de la conception
 - .1 Ce processus vise à élaborer davantage le concept retenu à l'étape des études conceptuelles.
 - .2 D'ordinaire, les documents relatifs à la conception comprennent des dessins ainsi que d'autres documents servant à décrire de manière suffisamment détaillée la portée, la qualité et les coûts du projet, afin de faciliter l'approbation de la conception, la validation de la conformité aux codes, la planification des travaux ainsi que l'approbation du projet.
 - .3 Cette conception servira de fondement à l'élaboration des documents de construction.
 - .4 Une fois la conception approuvée, les documents connexes deviennent les documents d'orientation qui seront utilisés durant tout le projet jusqu'à la livraison.
- .4 Processus d'élaboration des documents de construction
 - .1 Ce processus vise à transformer les documents d'avant-projet en dessins et devis que l'entrepreneur pourra utiliser pour déterminer les coûts de la réalisation des travaux.
 - .2 Se reporter au cadre de référence pour voir les jalons de la remise de l'examen d'assurance qualité des documents de construction.

2.4.3 JALONS DU PROJET – PHASE DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Processus de mise en service
 - .1 Voir CAN/CSA Z320-11.
 - .2 La mise en service est un processus d'assurance qualité par lequel on montre, après mise à l'essai et vérification, que le projet est conforme aux exigences fonctionnelles et opérationnelles (spécifications du maître d'ouvrage) et qu'il fonctionne comme prévu.
 - .3 Les biens livrables du processus de mise en service se concrétisent progressivement tout au long du projet, selon les jalons indiqués à la partie 2, Services requis, du cadre de référence.
- .2 Processus d'adjudication des contrats de construction
 - .1 Ce processus vise à lancer des appels d'offres auprès d'entrepreneurs qualifiés, puis à évaluer les propositions reçues en vue de l'adjudication des contrats de construction, conformément aux règlements gouvernementaux, et de la réalisation des travaux aux termes des documents contractuels de construction.
- .3 Processus d'administration des contrats de construction
 - .1 Ce processus vise à réaliser les travaux conformément aux documents contractuels de construction ainsi qu'à orienter et à contrôler tous les changements nécessaires ou demandés dans le cadre des phases de construction, de mise en service et de clôture.



2.4.4 JALONS DU PROJET – PHASE DE CLÔTURE

- .1 Processus d'après-construction
 - .1 Ce processus vise à garantir que le projet a été réalisé selon les règles de l'art et que, tout comme les biens livrables, les documents relatifs au projet et aux contrats ont été consignés.
 - .2 Assurer la liaison avec TPSGC et les autres organismes concernés pour clore le projet.

2.5 GESTION DES COÛTS

2.5.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 À divers moments au cours du projet, l'économiste de la construction de l'équipe de l'expert-conseil a la responsabilité de réaliser des estimations des coûts de construction et de les soumettre à TPSGC. Pour les jalons du projet, se reporter à la section 2, Administration du projet, article Gestion du projet.
 - .1 Règle générale, les coûts estimatifs des travaux de conception préliminaire appartiennent à la classe D, à plus ou moins 20 % :
 - .1 l'allocation pour imprévus ne doit pas dépasser 20 %.
 - .2 Avant de passer un contrat d'exécution du projet (services de consultation et de construction), dans le cadre du processus de reddition de compte de la phase de conception préliminaire, confirmer que l'estimation de TPSGC est conforme.
- .2 Effectuer une comparaison directe des estimations dans le même format que l'expert-conseil en conception en utilisant la même structure et la même ventilation selon le corps de métier et les résultats.
- .3 Inclure dans chaque ventilation des estimations de coût unitaire un fondement de l'estimation et la documentation justificative complète indiquant les éléments des travaux, les prix unitaires et les quantités pendant :
 - .1 Les études conceptuelles (estimation de catégorie C, plus ou moins 15 %, ventilation selon le niveau 4 de détails de l'UniFormat II);
 - .2 L'élaboration de la conception (estimation de catégorie B, plus ou moins 10 %, ventilation selon le niveau 5 de détails de l'UniFormat II);
 - .3 Les documentations de construction (à 50 % des documents réalisés), classe B à A, plus ou moins 10 à 5 %, format maître, ventilation par division ou section du DDN pour les éléments suivants :
 - .1 L'estimation du projet dans son ensemble;
 - .2 Chaque dossier d'appel d'offres pour les sous-traitants et dossier de travail pour la main-d'œuvre du directeur des travaux :
 - .1 Les documents préalables à l'appel d'offres (à 99 ou 100 % des documents réalisés), classe A, plus ou moins 5 %, format maître, ventilation par division ou section du DDN pour les éléments suivants :
 - .2 L'estimation du projet dans son ensemble;
 - .3 Chaque dossier d'appel d'offres pour les sous-traitants et dossier de travail pour la main-d'œuvre du directeur des travaux;
 - .4 Les demandes de renseignements, les avis de modification proposée et les autorisations de modification.
- .4 En plus des estimations de coûts de l'expert-conseil en conception et du directeur des travaux, TPSGC peut obtenir des estimations d'une tierce partie indépendante afin de comparer ces estimations.



2.6 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

2.6.1 DIRECTEUR DES TRAVAUX

- .1 Le DT doit faire ce qui suit :
 - .1 Affecter du personnel ou engager des spécialistes pour fournir les services décrits à la partie 2 du cadre de référence, Services consultatifs et de soutien.
 - .2 Réaliser les travaux décrits à la partie 2 du cadre de référence, Services d'entrepreneur général, par la main-d'œuvre du DT et les sous-traitants embauchés par ce dernier.
 - .3 Assurer le maintien en poste du personnel clé et d'un groupe de travail pendant toute la durée du projet.
 - .4 Soumettre par écrit les renseignements ci-dessous à l'examen et à l'acceptation du représentant du Ministère :
 - .1 Le nom, l'adresse et les attestations de qualification des personnes et des entreprises engagées pour fournir les services dans le cadre de ce projet, si elles n'ont pas été mentionnées dans la soumission présentée par le directeur des travaux;
 - .2 les modifications proposées aux rôles des personnes devant être employées par le DT ou des entreprises retenues par lui pour la prestation des services et la réalisation des travaux relatifs au projet (le nom, l'adresse, les qualifications et l'expérience des personnes ou des entreprises proposées doivent être indiqués).

2.6.2 ÉQUIPE DU DIRECTEUR DES TRAVAUX

- .1 Les employés clés du DT doivent résider dans les environs immédiats du site du projet pendant toute la période où ils travaillent pour le projet.
- .2 L'équipe du DT doit faire ce qui suit :
 - .1 Comprendre parfaitement les exigences du projet, y compris la portée, le budget et les objectifs qui sous-tendent le calendrier.
 - .2 Travailler dans un esprit de collaboration et selon une démarche qui permet à chacun des membres de contribuer au projet selon ses compétences et à un moment propice.

2.6.3 TPSGC

- .1 TPSGC se chargera de ce qui suit :
 - .1 Mener le projet à terme.
 - .2 Gérer ses intervenants internes et ceux du ministère utilisateur.
 - .3 Gérer les ressources internes de manière à assurer la qualité des biens livrables.
 - .4 Accorder les autorisations nécessaires au DT et à l'expert-conseil pour effectuer les divers travaux.
 - .5 Veiller à organiser des séances d'examen intégré de conception à divers stades du projet et selon les besoins.
 - .1 Dans le cas des sous-projets de petite envergure, il est possible que des examens à 50 %/66 % et à 100 % d'achèvement suffisent.
 - .6 Gérer le projet et les contrats en collaboration avec l'expert-conseil et le DT.



2.6.4 ÉQUIPE DE TPSGC

- .1 Le représentant du Ministère (TPSGC) doit faire ce qui suit :
 - .1 Être le chef de projet ou le chef de projet adjoint délégué de TPSGC qui a la responsabilité d'administrer le projet.
 - .2 Au nom de TPSGC, gérer le projet au quotidien et superviser l'avancement et la réalisation des travaux.
 - .3 Être le représentant pour tous les contrats de service du projet et, à ce titre, être l'unique personne-ressource du DT pour tout ce qui concerne la direction du projet.
 - .4 Assurer la liaison entre le directeur des travaux, l'expert-conseil, TPSGC et le ministère utilisateur.
 - .5 Avoir la responsabilité de faire suivre les exigences du ministère client au DT et à l'équipe de l'expert-conseil.
- .2 L'équipe du Centre d'expertise en architecture et génie (CEAG) de TPSGC doit faire ce qui suit :
 - .1 Donner des conseils spécialisés et veiller à la qualité dans les disciplines et les spécialités liées à l'architecture et au génie à toutes les phases du projet.
 - .2 Assister, au besoin, aux réunions de l'entrepreneur et procéder à des inspections de chantier pour le compte du représentant du Ministère.
 - .3 Faire appel au gestionnaire de la conception de TPSGC afin de coordonner ses services.
 - .4 Donner des conseils techniques et des conseils en matière de gestion des risques, examiner les biens livrables du DT, faire le suivi de la conformité et recommander des méthodes de conception.
 - .5 L'équipe du Centre d'expertise en architecture et génie de TPSGC sera représentée par des spécialistes des disciplines suivantes :
 - .1 Architecture et aménagement intérieur;
 - .2 Ingénierie structurelle;
 - .3 Génie civil;
 - .4 Génie mécanique;
 - .5 Génie électrique;
 - .6 Mise en service.
- .3 Le conseiller en mise en service de TPSGC doit faire ce qui suit :
 - .1 Représenter les intérêts de l'État au cours du processus de mise en service.
 - .2 Donner des conseils techniques et s'assurer de la qualité du processus de mise en service pendant toute la durée du projet.
 - .3 Examiner tous les documents et faire part des résultats relatifs à la mise en service pendant toute la durée du projet.
 - .4 Assister à la vérification des systèmes et aux essais intégrés des systèmes menés par le DT.
 - .5 Participer aux examens des garanties.

2.6.5 MINISTÈRE UTILISATEUR

- .1 Le chef de projet au ministère utilisateur doit faire ce qui suit :
 - .1 Rendre compte de l'engagement de fonds publics et de la réalisation du projet conformément aux conditions acceptées par le Conseil du Trésor.



- .2 Relever de la haute direction du ministère utilisateur.
- .3 Jouer plusieurs rôles dans la réalisation du projet, notamment :
 - .1 Valider la qualité, l'opportunité et l'exhaustivité de l'information et des décisions portant sur les questions liées au rendement fonctionnel de l'installation;
 - .2 Veiller à ce que les exigences du programme du ministère utilisateur soient bien comprises par tous les intervenants;
 - .3 Contribuer à obtenir les autorisations et les approbations nécessaires auprès du ministère utilisateur.

2.6.6 L'ÉQUIPE D'EXPERTS-CONSEILS

- .1 L'équipe de l'expert-conseil comprend l'expert-conseil principal, des professionnels qualifiés, des sous-experts-conseils et des spécialistes qui ont une expérience pertinente et sont capables de fournir tous les services professionnels nécessaires au projet.
- .2 L'équipe de l'expert-conseil est chargée de ce qui suit :
 - .1 Effectuer la conception des travaux et coordonner et diriger le travail des sous-experts-conseils et des spécialistes.
 - .2 Préparer et assembler les documents de chaque dossier d'appel d'offres.
 - .3 Participer à l'élaboration du plan de gestion des risques du représentant du Ministère.
 - .4 Fournir au représentant du Ministère des services d'administration de contrat lors de la conception et de la construction.

2.6.7 AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES

- .1 Le gouvernement fédéral s'en remet habituellement aux administrations provinciales, territoriales et municipales pour ce qui est des règlements, des normes et des inspections, mais en cas de conflit, l'autorité la plus rigoureuse a préséance.
- .2 Examen par l'administration municipale
 - .1 Les soumissions sont examinées selon les exigences de l'autorité.
- .3 Permis
 - .1 L'expert-conseil aide l'entrepreneur à faire une demande de permis de construction en fournissant la documentation requise.
 - .1 L'expert-conseil négocie la délivrance des permis et trouve des solutions aux problèmes qui y sont liés.
 - .2 L'expert-conseil aide l'entrepreneur à faire sa demande de permis d'occupation et coordonne le règlement de toute question en suspens portant sur le permis.
 - .3 Le DT doit payer le permis au nom de TPSGC.

2.7 COMMUNICATIONS ET RÉUNIONS

2.7.1 COMMUNICATIONS

- .1 Sauf indication contraire du représentant du Ministère, le DT passe toujours par le représentant du Ministère pour faire les communications relatives au projet.
- .2 Si, à la suite d'un échange avec le ministère utilisateur, il faut apporter une modification à la portée, à la qualité, aux coûts ou au calendrier des travaux, le DT en informe le représentant du Ministère et sollicite son avis avant de prendre toute mesure.



- .3 Le représentant du Ministère prend alors les arrangements nécessaires pour que le DT ait accès au site sécurisé des documents partagés de TPSGC (Buzzsaw).
- .4 Correspondance
 - .1 Toute correspondance en provenance du DT doit être distribuée selon les directives du représentant du Ministère.
 - .2 Sauf indication contraire du représentant du Ministère, aucune correspondance n'a lieu entre le DT et les occupants ou les utilisateurs de l'immeuble.
 - .3 Toute correspondance mentionne le nom et le numéro du contrat, le titre et le numéro du projet attribués par TPSGC, un numéro de dossier et une date (année/mois/jour).
 - .4 Les champs de date remplis automatiquement ne sont pas modifiés, à moins qu'ils soient précédés de la mention « Imprimé le : ».
- .5 Le DT doit faire ce qui suit :
 - .1 Élaborer un protocole de communication et de correspondance, le faire approuver par le représentant du Ministère avant d'entreprendre les travaux et l'incorporer au manuel de procédures du projet (MPP).
 - .1 Ce protocole doit tenir compte de toutes les parties intéressées.
 - .2 Coordonner, entre les membres de l'équipe de projet de TPSGC, l'expert-conseil et le ministère utilisateur, les communications et la correspondance portant sur les affaires courantes pour permettre au projet d'avancer efficacement et conformément au calendrier.
 - .1 Aucune communication ne saurait modifier la nature, le budget ou le calendrier du projet, à moins d'avis contraire écrit du représentant du Ministère.

2.7.2 DOCUMENTS À REMETTRE À TPSGC

- .1 Lorsque les documents soumis à TPSGC comportent des résumés, les résultats de surveillance, des rapports, des diagrammes de planification, des relevés, des plans, des spécifications ou des calendriers de réalisation, un exemplaire original en format électronique doit être transmis au représentant du Ministère, sauf indication contraire écrite.
- .2 Format électronique
 - .1 Les biens électroniques seront fournis sur des applications Microsoft.
 - .2 Il est aussi possible, comme convenu par le représentant du Ministère, de remettre les documents en format PDF électronique (consultable, compatible avec la reconnaissance des caractères, indexé et avec signets) et sur papier.
 - .1 Les diagrammes de planification doivent être transmis dans leur format électronique d'origine.

2.7.3 DÉLAIS D'EXÉCUTION

- .1 Il est essentiel que les principaux employés de l'équipe du projet puissent assister aux réunions et répondre aux questions rapidement.
- .2 Dans cette optique, les principaux employés doivent :
 - .1 Être disponibles pour assister aux réunions et répondre aux demandes de renseignements dans un délai d'un (1) jour ouvrable.
 - .2 Donner suite aux urgences dans un délai de quatre (4) heures, y compris à celles survenant en dehors des heures de travail, la fin de semaine et les jours fériés.



- .3 Des réunions de résolution des problèmes urgents peuvent avoir lieu occasionnellement.
- .1 Pendant les heures normales de bureau, le DT doit être en mesure d'assister à de telles réunions dans un délai de quatre (4) heures, au lieu convenu.

2.7.4 RÉUNIONS DURANT LES PROCESSUS DE CONCEPTION PRÉLIMINAIRE, D'ÉTUDES CONCEPTUELLES, D'ÉLABORATION DE LA CONCEPTION ET D'ÉLABORATION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

- .1 Les réunions avec TPSGC, le DT, l'expert-conseil et le ministère utilisateur ont lieu dans un endroit convenu à l'avance.
- .2 Le représentant du Ministère organise des réunions bimensuelles, auxquelles doivent assister des représentants des parties suivantes :
 - .1 TPSGC;
 - .2 L'équipe de l'expert-conseil;
 - .3 L'équipe de gestion des travaux;
 - .4 Le ministère utilisateur.
- .3 Il incombe à l'équipe de l'expert-conseil de faire ce qui suit :
 - .1 Rédiger les procès-verbaux des réunions.
 - .2 Transmettre les procès-verbaux au représentant du Ministère et au DT.
 - .1 Veiller à ce que ces réunions permettent de communiquer des renseignements exacts.
 - .2 S'assurer que les demandes de renseignement et les décisions prises respectent les voies de communication officielles.
 - .3 Dresser une liste des points permanents à l'ordre du jour, dont (au moins) :
 - .1 Le calendrier et l'avancement des travaux, incluant :
 - .1 Le calendrier principal;
 - .2 Les estimations de coûts et les problèmes et modifications, notamment :
 - .1 Le plan principal des coûts;
 - .3 L'évaluation des risques;
 - .4 Les questions relatives à la qualité, notamment :
 - .1 Le point sur l'avancement du MPP;
 - .2 Le journal de commentaires de l'équipe d'assurance qualité du projet;
 - .5 La mise en service;
 - .1 L'avancement du plan de mise en service;
 - .6 Le journal des problèmes et résolutions pour :
 - .1 Le projet en entier;
 - .2 La mise en service;
 - .7 L'étendue des travaux;
 - .8 Les questions relatives au développement durable.
- .4 Le DT doit faire ce qui suit :
 - .1 Assister aux réunions avant d'entreprendre les travaux de construction.
 - .1 Assurer le suivi des mesures à prendre figurant dans les procès-verbaux avant la réunion suivante.



2.7.5 RÉUNIONS PENDANT LA PÉRIODE DE CONSTRUCTION

- .1 Le DT doit faire ce qui suit :
 - .1 Organiser et coordonner toutes les réunions relatives à la construction qui sont tenues sur les lieux.
 - .1 Organiser des réunions toutes les deux semaines pendant toute la durée du projet.
 - .2 Rédiger et distribuer les procès-verbaux dans les deux (2) jours ouvrables qui suivent la réunion.
 - .3 S'efforcer de tenir des réunions écologiques (c'est-à-dire utiliser des documents électroniques dans la mesure du possible ou des exemplaires papier imprimés recto verso).
 - .2 Dresser une liste des points permanents à l'ordre du jour, dont (au moins) :
 - .1 Le calendrier et l'avancement des travaux, incluant :
 - .1 Le journal des autorisations de modification et les répercussions qui y sont liées;
 - .2 Le calendrier principal;
 - .2 Les estimations de coûts et les problèmes et modifications, notamment :
 - .1 Le journal des autorisations de modification et les répercussions qui y sont liées;
 - .2 Le plan principal des coûts;
 - .3 L'évaluation des risques, notamment :
 - .1 le journal des autorisations de modification et les répercussions qui y sont liées;
 - .4 Les questions relatives à la qualité, notamment :
 - .1 Le point sur l'avancement du MPP;
 - .2 Le journal des autorisations de modification et les répercussions qui y sont liées;
 - .5 La mise en service;
 - .1 Le journal des problèmes et résolutions en matière de mise en service;
 - .2 Le point sur les spécifications du maître d'ouvrage et les fondements de conception ainsi que les travaux d'assurance qualité qui y sont liés;
 - .3 Le journal des autorisations de modification et les répercussions qui y sont liées;
 - .4 L'avancement du plan de mise en service, notamment :
 - .1 Le rapport sur la mise en service;
 - .2 La formation;
 - .3 Les manuels;
 - .6 La portée des travaux, notamment :
 - .1 Le journal des autorisations de modification et les répercussions qui y sont liées;
 - .7 L'adoption de mesures de sécurité sur place et leur gestion, notamment :
 - .1 L'avancement du rapport sur la sécurité des lieux;
 - .2 Les exigences réglementaires auxquelles est soumis l'organisme;
 - .8 Les questions relatives au développement durable.
 - .2 L'expert-conseil en conception doit faire ce qui suit :
 - .1 Assister aux réunions de mise en œuvre, de construction et de clôture.
 - .1 Assurer le suivi des mesures à prendre figurant dans les procès-verbaux avant la réunion suivante.



2.8 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

2.8.1 GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

- .1 Le représentant de TPSGC inspecte les travaux à fréquence régulière.
- .2 Le projet relève des instances fédérales suivantes :
 - .1 Conseil du Trésor du Canada
 - .1 Financement du projet et approbation des contrats;
 - .2 Co-coordonnateur de la prévention des incendies/ingénieur en sécurité incendie.
 - .2 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
 - .1 Autorité contractante et exécution du projet.
 - .3 Conseil national de recherches du Canada
 - .1 Codes et normes du bâtiment :
 - .1 Code national du bâtiment;
 - .2 Code national de prévention des incendies.

2.8.2 AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES ET AUTRES AUTORITÉS COMPÉTENTES

- .1 Bien que le gouvernement fédéral ne soit pas soumis à l'autorité des autres ordres de gouvernement, il recommande la conformité volontaire aux exigences de ces autres autorités, à moins d'indication contraire du représentant du Ministère.
 - .1 Les codes, règlements, règlements administratifs et décisions des autorités compétentes mentionnées ici doivent être respectés.
 - .2 En cas de divergence entre les règles, normes et règlements, les exigences les plus strictes ont préséance.
 - .3 Le DT doit déterminer quelles sont les administrations concernées par le projet.
- .2 Lois, normes, inspections et règlements provinciaux
 - .1 À moins d'indication contraire du représentant du Ministère, le DT doit :
 - .1 Respecter les lois et règlements provinciaux et territoriaux sur la santé et la sécurité dans le secteur du bâtiment, ainsi que le *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*.
 - .2 Respecter les exigences de la province ou du territoire en ce qui concerne :
 - .1 Les normes d'emploi;
 - .2 La sécurité sur les chantiers;
 - .3 La gestion des substances désignées;
 - .4 L'indemnisation des accidentés du travail.
 - .3 Respecter les exigences du ministère de l'Environnement provincial ou territorial en ce qui concerne :
 - .1 L'évacuation dans l'air, l'eau et le sol de matières ou produits provenant des immeubles;
 - .2 L'élimination des substances désignées, notamment l'amiante.
 - .4 Respecter les exigences de la province ou du territoire en ce qui concerne :
 - .1 Les monte-matériaux;
 - .2 Les ascenseurs, les escaliers mécaniques et les petits monte-charges.
- .3 Normes, inspections, ordonnances et règlements municipaux
 - .1 À moins d'indication contraire du représentant du Ministère, le DT doit :
 - .1 Remettre les documents préliminaires à l'administration municipale aux étapes déterminées par les autorités compétentes.



- .2 Fournir tous les documents nécessaires pour les demandes de permis.
 - .3 Demander et obtenir tous les permis et toutes les approbations nécessaires pour réaliser les travaux, notamment en ce qui concerne la construction, l'électricité et la plomberie.
 - .4 Résoudre tous les problèmes relatifs aux permis de construction, avec l'aide au besoin de l'expert-conseil.
 - .5 Fournir du matériel de protection contre les incendies et prévoir un accès pour les services d'incendie, selon les exigences de la municipalité.
 - .6 Présenter, au besoin, une demande de permis d'occupation et coordonner la résolution des problèmes en suspens en ce qui concerne l'obtention du permis.
- .4 Il sera permis, au besoin, aux autorités municipales d'avoir accès au chantier, et des inspections des travaux de construction seront effectuées par les autorités compétentes ou les représentants des services publics.

2.9 ACCEPTATION DES BIENS LIVRABLES

2.9.1 ACCEPTATION DES BIENS LIVRABLES

- .1 TPSGC tient compte de l'obligation qu'a le DT de respecter les exigences du projet, mais le processus de réalisation des travaux accorde néanmoins à TPSGC le droit d'examiner l'ensemble des travaux.
- .2 TPSGC se réserve le droit de refuser les travaux non satisfaisants ou indésirables.
- .3 Le DT doit obtenir l'approbation du représentant du Ministère pour tous les biens livrables du projet :
 - .1 L'acceptation signifie que, à la suite d'une revue d'ensemble destinée à repérer des problèmes particuliers, le document est jugé conforme aux objectifs gouvernementaux et ministériels, et les pratiques et les objectifs globaux semblent avoir été respectés.
 - .2 L'acceptation ne dégage pas le DT de ses responsabilités relatives aux travaux et à la conformité au contrat.
 - .3 L'acceptation n'empêche pas le rejet d'un ouvrage jugé insatisfaisant à une étape ultérieure de l'examen.



3. SURVEILLANCE DU PROJET ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Utiliser des logiciels courants dans le secteur et facilement accessibles spécialisés dans la surveillance et la production de rapports.
 - .1 Produire tous les biens livrables sous format électronique (format du logiciel d'origine et format PDF) et papier.
- .2 Nonobstant les exigences détaillées du cadre de référence, des définitions et de la division 01 sur la surveillance et l'établissement de rapports, fournir un système de documentation, de surveillance et d'établissement de rapports à chaque jalon du projet, aux fins d'examen et d'acceptation par le représentant du Ministère avant le jalon qui suit.
 - .1 La configuration du rapport doit être acceptable pour le représentant du Ministère.
- .3 Dans le cadre du manuel de procédures du projet (MPP), élaborer et soumettre, au démarrage du projet, un exemple des configurations et formats de tous les rapports, aux fins d'examen et d'acceptation par le représentant du Ministère.
 - .1 Les présenter à nouveau, au besoin.
 - .2 La date de production du rapport mensuel du DT doit être définie.
 - .3 Le format du rapport mensuel doit servir dans tous les jalons subséquents du projet.
- .4 Préparer et présenter des rapports d'avancement mensuels à chaque jalon de la documentation de conception et de construction.
 - .1 Le rapport aura pour objet l'examen et la surveillance des services en cours par le DT. Les rapports doivent contenir les éléments suivants :
 - .1 Sommaire des points principaux;
 - .2 Avancement des services consultatifs et des services d'entrepreneur général;
 - .3 Demandes de paiements échelonnés et paiements effectués jusqu'à la date du rapport (y compris toutes les autorisations de modifications) en comparant les budgets originaux de chaque dossier d'appel d'offres aux coûts prévus;
 - .4 Tout retard au calendrier des travaux et incidence sur la date d'achèvement prévue;
 - .5 Grandes lignes des mesures prises ou prévues pour assurer le respect de la date d'achèvement prévue;
 - .6 Problèmes potentiels ou prévus à régler;
 - .7 Avancement dans l'élaboration du processus de mise en service.
- .5 Lors du jalon construction/mise en œuvre, nonobstant la division 01, Exigences générales, précisant les exigences relatives à l'établissement de rapports, produire et soumettre des rapports mensuels qui présentent la situation réelle et les écarts par rapport au calendrier, au budget, à la qualité et à la portée.
 - .1 La configuration du rapport doit être acceptable pour le représentant du Ministère et contenir les éléments suivants :
 - .1 Sommaire des points principaux.



- .2 État d'avancement général des travaux et modifications apportées pour tenir compte des changements aux paramètres du projet pendant toute sa durée.
- .3 Rapport du plan des coûts de construction comprenant un aperçu des questions relatives aux coûts mentionnées dans le présent cadre de référence.
- .4 Mise à jour du plan directeur des travaux et un rapport narratif présentant un aperçu des problèmes de calendrier mentionnés dans le présent cadre de référence.
 - .1 Contrôler les modifications au calendrier principal au minimum une fois par mois et soumettre un rapport écrit au représentant du Ministère pour chaque écart ou retard par rapport au plan directeur et déterminer les mesures correctives possibles nécessaires pour maintenir la date d'achèvement du calendrier principal.
 - .2 Les rapports mensuels doivent indiquer non seulement la raison des retards, mais ils doivent aussi proposer, si possible, des suggestions sur la manière de remettre le projet sur les rails.
- .5 Relevé des risques et des stratégies d'atténuation proposées, y compris les glissements de portée et le contrôle de la qualité indiqués dans le présent cadre de référence.
- .6 Rapport de situation sur la santé et la sécurité.
- .7 Avancement des mises à jour du plan de mise en service et de l'élaboration du manuel de mise en service.

3.2 SOMMAIRE DES POINTS IMPORTANTS

- .1 Fournir, par rapport, des commentaires généraux et un texte descriptif sur l'état d'avancement du projet, les jalons atteints, les jalons à venir et la manière dont le projet se déroule de façon globale, notamment :
 - .1 Les hypothèses, exclusions, évaluations des risques, opportunités, écarts par rapport aux normes, modifications majeures relatives au rapport précédent, y compris les événements sur le marché.

3.3 AVANCEMENT GLOBAL DES TRAVAUX

- .1 Décrire, par rapport :
 - .1 Les travaux effectués durant la période de rapport;
 - .2 Les travaux prévus durant la prochaine période de rapport;
 - .3 Les problèmes à régler.



4. RAPPORTS MENSUELS – CONFIGURATION

4.1 AVANCEMENT GLOBAL DES TRAVAUX

- .1 Facture récapitulative
 - .1 Section de la facturation ventilée par services consultatifs (montant fixe), services d'entrepreneur général (montant selon un pourcentage) et dossier de travail (main-d'œuvre du directeur des travaux et sous-traitants).
 - .2 Dépenses à ce jour de façon qu'on puisse comparer les budgets d'origine avec les coûts prévus (imprévus compris).
- .2 Description des travaux effectués durant la période de rapport.
- .3 Description des travaux prévus durant la prochaine période de rapport.
- .4 Problèmes à régler.

4.2 CONTRÔLE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

- .1 Se reporter à la section 01 32 15, Contrôle de l'avancement des travaux et établissement de rapports, de la division 01, Exigences générales, pour obtenir plus de renseignements.

4.3 RAPPORT SUR L'ÉTAT D'AVANCEMENT DU PLAN DE MISE EN SERVICE

- .1 Élément du manuel de procédures du projet (MPP).
- .2 Le point sur l'avancement du plan de mise en service.
 - .1 Fournir des commentaires sur les éléments suivants :
 - .1 Le calendrier;
 - .2 La ventilation des coûts de mise en service et la valeur réalisée;
 - .3 Les risques liés à l'évaluation de la mise en service.
- .3 Mettre à jour le journal des enjeux et résolutions, en soulignant les résolutions en attente et les textes qui s'y rattachent.
- .4 Inclure dans l'examen des documents de conception et de construction relativement à la mise en service l'information faisant le point sur les éléments suivants :
 - .1 Les réunions de l'équipe chargée de la mise en service;
 - .2 Les remises et examens des documents de conception et de construction :
 - .1 Dessins;
 - .2 Caractéristiques techniques;
 - .3 Ventilation des coûts estimés de mise en service;
 - .4 Risques liés à la mise en service.
- .5 Mise en œuvre/construction et clôture de projet, calendrier de mise en service produit sur MS Project comprenant une mise à jour des éléments suivants :
 - .1 Les réunions de l'équipe chargée de la mise en service;
 - .2 Les dates de début et d'achèvement substantiel/provisoire de chaque phase de construction;
 - .3 L'achèvement et les mises à l'essai des systèmes et des composants connexes;
 - .4 La vérification statique, le démarrage et les essais de rendement fonctionnel;



- .5 Les séances de formation;
- .6 Les essais de mise en service reportés;
- .7 Les dates de début des garanties;
- .8 Les dates d'occupation pour chaque phase de la construction;
- .9 Le calendrier (prévu et réel);
- .10 L'acceptation finale.

4.4 RAPPORT SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- .1 Texte décrivant l'application des plans de santé et de sécurité du DT, ou l'adaptation à ces plans.
- .2 Incidents de sécurité relevés et actions qui en résultent.
- .3 Confirmation de la tenue des réunions d'information sur la sécurité.
- .4 Activités sur place permettant de sensibiliser les personnes à la sécurité.

4.5 RAPPORT SUR LE PLAN DIRECTEUR DES COÛTS

- .1 Élément du MPP
- .2 Texte descriptif
- .3 Estimation des fondements de conception.
 - .1 Sommaire des estimations par élément ou autre format de sommaire des estimations.
 - .2 Détail justificatif des estimations.
- .4 Rapprochement avec les soumissions précédentes.
- .5 Somme mensuelle prévue au budget.
- .6 Dépenses et mouvements de trésorerie prévus par mois.
- .7 Dépenses mensuelles réelles.
- .8 Écarts autorisés par rapport au plan.
 - .1 Écarts entre les coûts réels et les plafonds estimés dans le coût de construction.
- .9 Valeur réalisée des travaux effectués jusqu'à la fin de la période de rapport, par exercice financier et pour l'ensemble du projet, y compris les demandes d'acompte par dossier d'appel d'offres.
- .10 Actions nécessaires pour respecter le plafond estimé des coûts de construction, s'il y a lieu.

4.6 MISE À JOUR DU CALENDRIER PRINCIPAL

- .1 Élément du MPP
- .2 Calendrier à jour, y compris les progrès à ce jour, coordonné avec la division 01, Exigences générales.
 - .1 Section 01 32 15, Calendriers d'étapes des travaux, article Contrôle de l'avancement des travaux et établissement de rapports.
- .3 Détermination de la liste des tâches du chemin critique terminées et à venir.
- .4 Avancement des travaux conformément au calendrier.
- .5 Écarts autorisés à ce jour par rapport au calendrier.
 - .1 Détailler les écarts entre les dates réelles et les dates estimées des biens livrables aux jalons.



- .6 Lots de travaux
 - .1 Conception, documentation de construction, appel d’offres, adjudication de la construction/mise en œuvre et clôture.
- .7 Déménagement
 - .1 Planification;
 - .2 Mise en œuvre.
- .8 Équipements et éléments de connectivité des édifices (EECE)
 - .1 Planification;
 - .2 Mise en œuvre.
- .9 Mesures à prendre pour respecter le calendrier, le cas échéant.

4.7 RAPPORT D’ÉTAPE DU DÉMÉNAGEMENT

- .1 Rôles et responsabilités continus, jalons critiques, estimation du coût de la portée de déménagement, logistique et coordination avec l’exécution générale.
- .2 Plan de déménagement et protocoles de déménagement, mises à jour du texte.
- .3 Mises à jour de l’estimation du coût du dossier d’appel d’offres et coûts contractuels réels.

4.8 RAPPORT SUR LA GESTION DES RISQUES

- .1 Élément du MPP.
- .2 Risques déterminés, énoncé des nouveaux risques, des risques continus et des risques qui ne s’appliquent plus.
- .3 Stratégie déterminée pour l’atténuation des risques.
- .4 Production d’un rapport sur les résultats de la stratégie d’atténuation.



5. RAPPORTS DE MISE À JOUR TRIMESTRIELLE – CONFIGURATION

5.1 RAPPORTS GÉNÉRAUX SUR LES JALONS

- .1 Configuration des rapports de mise à jour trimestrielle :
 - .1 Sommaire des activités par jalon
 - .2 Rapport sur le plan directeur des coûts, y compris :
 - .1 La ventilation des coûts estimés et les descriptions qui y sont associées, notamment :
 - .1 Les fondements de l'estimation;
 - .2 Arrimage des estimations de coûts avec celles de l'équipe du projet et des intervenants.
 - .3 Calendrier principal
 - .2 Plan de gestion de la qualité (PGQ) – Actions et résultats de la gestion de la qualité, prévus et réels, y compris :
 - .1 L'évaluation des risques relatifs à la qualité.
 - .3 Manuel des procédures de projet
 - .4 Résumés des examens de la documentation de conception et de construction
 - .5 Dessins d'atelier, par dossier d'appel d'offres, calendrier, journal et journal des problèmes et résolutions

5.2 RAPPORT SUR LA GESTION DE LA QUALITÉ

- .1 Sommaire :
 - .1 Progrès et état du projet
 - .2 Travaux en avance par rapport aux échéances importantes, décisions et jalons
 - .3 Tendances et recommandations :
 - .1 État des recommandations faites auparavant.
 - .4 Activités réalisées, éléments non conformes cernés et mesures correctives adoptées.
- .2 Évaluation détaillée des processus et biens livrables, y compris la documentation associée aux éléments suivants :
 - .1 La conception et le processus de conception;
 - .2 L'approvisionnement relatif aux travaux de construction et le processus de construction.
- .3 Les documents d'examen de l'assurance qualité par bien livrable :
 - .1 Points de référence établis et progression par rapport aux indicateurs de qualité;
 - .2 Documents de commentaires;
 - .3 Évaluation des risques.



6. RAPPORT SUIVANT LA MISE EN ŒUVRE – CONFIGURATION

6.1 PLAN DE GESTION DE LA QUALITÉ

- .1 Y indiquer que la tâche de supervision du DT s'attarde aux meilleures pratiques, à la gestion de la qualité et à l'exécution du projet en fonction des exigences techniques et financières.
- .2 Examen sommaire des éléments suivants :
 - .1 Le MPP et les progrès réalisés par rapport à ses quatre (4) sections (voir les définitions);
 - .2 L'évaluation des risques;
 - .3 La vérification des biens livrables;
 - .4 L'évaluation globale des points suivants :
 - .1 La gestion de projet;
 - .2 L'exécution du projet (méthode, gestion, coordination).

6.2 RAPPORT DES EXIGENCES GÉNÉRALES DE LA DIVISION 01

- .1 Rapport de l'état de clôture du projet par rapport aux mesures et biens livrables de la division 01 :
 - .1 Compilation des réunions du projet;
 - .2 Compilation des calendriers d'avancement des travaux de construction;
 - .3 Conformité à la procédure de présentation des documents;
 - .4 Conformité aux mesures environnementales :
 - .1 Plan de protection de l'environnement;
 - .5 Conformité aux exigences réglementaires :
 - .1 Journal de fin des travaux;
 - .6 Contrôle de la qualité :
 - .1 journal des travaux rejetés;
 - .2 résultats des essais;
 - .7 Examen des conditions existantes et préparation :
 - .1 Enquête :
 - .1 Surveillance et journal des travaux relatifs à l'enquête;
 - .2 Fondations et grandes améliorations apportées au lieu de travail;
 - .3 Canalisations maintenues, détournées ou abandonnées;
 - .2 services;
 - .3 Équipement et appareillage électrique;
 - .8 Réacheminement des déchets;
 - .9 Clôture :
 - .1 Procédures;
 - .2 Documents à remettre.