



Respect ♦ Integrity ♦ Excellence ♦ Leadership

Serving
GOVERNMENT,
Serving
CANADIANS.

Services de gestion de construction

NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES

Rénovation du centre d'accueil de Fort- Walsh

**Agence Parcs Canada (APC)
Lieu historique national du Fort-
Walsh
Saskatchewan**

15 juillet 2015



TABLE DES MATIÈRES

1.	DÉFINITIONS	4
2.	ADMINISTRATION DU PROJET	13
2.1	Renseignements généraux	13
2.2	Langue	13
2.3	Médias.....	13
2.4	Gestion de projet	13
2.5	Gestion des coûts.....	15
2.6	Rôles et responsabilités.....	15
2.7	Communications et réunions	19
2.8	Exigences réglementaires.....	21
2.9	Acceptation des Produits livrables du projet.....	22
3.	Exigences générales (Division 01)	24
3.1	Renseignements généraux	24
3.2	01 11 00 – Sommaire des travaux.....	24
3.3	01 14 00 – Restrictions visant les travaux	26
3.4	01 29 00 – Procédures de paiement	27
3.5	01 29 83 – Procédures de paiement : Services de mise à L'essai en laboratoire	27
3.6	01 31 19 – Réunions de projet	28
3.7	01 32 15 – Ordonnancement des travaux	30
3.8	01 33 00 – Procédures de soumission	37
3.9	01 35 43 – Procédures environnementales.....	42
3.10	01 41 00 – Exigences réglementaires.....	45
3.11	01 45 00 – Contrôle de la qualité	46
3.12	01 51 00 – Services publics temporaires	48
3.13	01 52 00 – Installations de chantier	50
3.14	01 56 00 – Barrières et enceintes temporaires	53
3.15	01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.....	55
3.16	01 71 00 – Examen et préparation	59
3.17	01 73 03 – Exigences concernant l'exécution des travaux	61
3.18	01 74 11 – Nettoyage.....	63
3.19	01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.....	64
3.20	01 77 00 – Procédures de clôture	72
3.21	01 78 00 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux	73
3.22	01 91 13 – Exigences générales de mise en service.....	82
3.23	01 91 41 – Démonstration et formation	82
4.	Matrice des rôles et des responsabilités	83
5.	Plan pour le rapport mensuel du directeur des travaux	90
5.1	Résumé des points importants	90



5.2	Avancement global des travaux	90
5.3	Rapport sur le plan des coûts de construction.....	90
5.4	Mise à jour du calendrier principal (Une mise à jour montrant les progrès réalisés à ce jour doit être jointe.).....	90
5.5	Gestion des risques.....	90
5.6	Gestion des déchets.....	90
5.7	Rapport sur la santé et la sécurité au travail.....	90
5.8	Rapport sur l'état des travaux de mise en service	91



1. DÉFINITIONS

1.1.1 DÉFINITIONS

- .1 Acceptation
 - .1 Mesure officielle prise par une personne disposant du pouvoir délégué (en matière de passation de marchés ou autre) de déclarer que certains aspects du projet peuvent aller de l'avant.
- .2 Budget convenu
 - .1 Budget établi dans le Cadre de référence ou ultérieurement indiqué par écrit par le représentant du Ministère.
- .3 Base de conception
 - .1 Documentation relative aux idées initiales et aux hypothèses qui sous-tendent les décisions de conception prises pour se conformer aux spécifications du maître de l'ouvrage. La base de conception décrit les systèmes, les composants, les conditions et les méthodes qui permettront de respecter les spécifications du maître de l'ouvrage (se reporter également à la norme CSA Z320, article 3, Définitions).
- .4 Site FTP Buzzsaw
 - .1 Site d'entreposage de fichiers de TPSGC, le site Buzzsaw servira à entreposer les documents du contrat, les photographies et les autres documents à soumettre qui sont trop volumineux pour être envoyés par courrier électronique. Certaines personnes occupant des postes clés dans chaque entreprise se verront accorder des droits d'accès qui leur permettront d'accéder aux fichiers, de les copier et de les entreposer.
- .5 Canada, État et Sa Majesté
 - .1 Sa Majesté la Reine du chef du Canada.
- .6 Manuel de mise en service
 - .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4.9.2, Manuel de mise en service.
- .7 Plan de mise en service
 - .1 Plan de mise en service préparé par le directeur des travaux pour le projet. Se reporter également à la norme CSA Z320, article 4.9.2, Plan de mise en service.
- .8 Processus de mise en service
 - .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4, processus de mise en service.
- .9 Gestionnaire du processus de mise en service
 - .1 Personne chargée de la gestion globale des activités de mise en service visant à montrer que les composants et les systèmes installés, ainsi que l'ensemble des installations, sont conformes aux spécifications du maître de l'ouvrage et aux objectifs de ces installations.



- .2 Le gestionnaire peut être tenu de posséder une combinaison unique de connaissances dans les domaines du génie, des principes de base de la conception et des activités de construction, notamment la conception, l'installation et l'exploitation de systèmes énergétiques, la gestion de la planification et du processus de mise en service ou l'expérience directe des 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 Le cas échéant, il joue également le rôle « d'autorité indépendante en matière de mise en service » ou « d'autorité en matière de mise en service », comme le prévoit le système d'évaluation LEED de 2009 pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes.
- .10 Conseiller en matière de mise en service (TPSGC)
 - .1 Personne chargée de superviser l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation du processus de mise en service.
- .11 Constructibilité
 - .1 Degré auquel la conception du bâtiment facilite la réalisation des travaux conformément aux exigences du projet.
 - .2 Mise en application, de manière rapide et efficace, des connaissances du domaine de la construction pour effectuer la planification conceptuelle, penser la conception, réaliser les travaux et exécuter les activités du projet de manière à atteindre les objectifs globaux du projet dans les meilleurs délais, le plus précisément possible et selon un rapport coût-efficacité optimal.
 - .3 Prise en compte des connaissances du domaine de la construction pour mener à bien le processus de livraison et sopeser les diverses contraintes liées au projet et à l'environnement, en vue d'atteindre les objectifs du projet et de permettre au bâtiment d'avoir un rendement optimal.
- .12 Directeur des travaux
 - .1 Le directeur des travaux se voit attribuer le rôle de conseiller et d'entrepreneur en vertu d'un contrat unique valable pour toute la durée du cycle de vie du projet mentionné.
 - .1 Les honoraires du directeur des travaux, en tant que conseiller en gestion de construction ou en tant qu'entrepreneur en gestion de construction, peuvent se composer d'un ou de plusieurs services à prix fixe, d'un ou de plusieurs services à frais remboursables ou d'un mélange de ces différents types de service.
 - .2 Le directeur des travaux ne peut être tenu responsable des défauts de la conception technique et il n'assume aucune des obligations contractuelles des experts-conseils en conception.



.13 Directeur des travaux à titre de conseiller

- .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 la clôture des travaux en entretenant des relations professionnelles étroites avec lui, mais aussi avec le ministère client, les experts-conseils en conception (architectes et ingénieurs), les sous-entrepreneurs en construction et les divers experts conseillant le représentant du Ministère.

.14 Honoraires proportionnels du directeur des travaux

- .1 Les honoraires proportionnels du directeur des travaux doivent couvrir les profits, les frais généraux, les frais d'administration générale, les frais touchant le financement du projet, la supervision du chantier, la gestion et la coordination des sous-entrepreneurs de même que les dépenses et les frais administratifs de l'entrepreneur entrant dans le cadre du projet, comme ils sont décrits ci-après.
1. Tout le personnel du directeur des travaux (gestionnaire du projet, coordonnateur du projet, surintendant de chantier, coordonnateur du déménagement des locataires, agent de sécurité, spécialiste de la mise en service et leurs adjoints, au besoin) et l'agent de sûreté, dont les tâches comprennent la présentation d'une demande et l'obtention de la confirmation de l'attestation de sécurité pour le poste d'agent de sécurité, comme exigé dans les dispositions sur la sûreté de TPSGC, ainsi que la présentation des demandes et l'obtention des confirmations des attestations de sécurité pour tous les employés de construction sur le chantier, sans égard à leur poste.
 2. Frais de déplacement et de réinstallation, et allocations de subsistance pour le personnel du directeur des travaux.
 3. Assurance responsabilité civile générale et assurance responsabilité complémentaire couvrant les risques du constructeur.
 4. Garantie contractuelle du directeur des travaux (excluant la retenue de garantie des sous-entrepreneurs).
 5. Frais de télécopie, de copie, de téléphonie, de services de messenger et de messagerie électronique.
 6. Frais juridiques découlant de l'exécution du contrat.
 7. Coût d'utilisation d'un ordinateur (temps).
 8. Gestion et coordination des dessins d'atelier, des échantillons et des données sur les produits.
 9. Gestion et coordination des manuels, des dessins conformes à l'exécution, du calendrier d'entretien, du programme de formation et des activités de mise en service connexes.
 10. Gestion et coordination des garanties.
 11. Aménagement des travaux.
 12. Frais ou coûts de stationnement.



13. Roulotte servant temporairement de bureau de chantier meublé et équipé pouvant fournir un espace de travail à tous les employés du directeur des travaux sur place et comprenant une salle de réunion fermée équipée d'un téléphone et pouvant accueillir au moins 12 personnes, et un bureau fermé équipé d'un téléphone et d'un accès Internet réservé à l'usage du représentant de TPSGC ou de l'expert-conseil.
14. Sûreté des locaux libérés pour le directeur des travaux aux fins d'entreposage de matériel et d'activités de bureau.
- .15 Directeur des travaux à titre d'entrepreneur
 - .1 Lorsqu'il agit à titre d'entrepreneur, le directeur des travaux est lié par plusieurs relations contractuelles avec des entrepreneurs et des fournisseurs de divers corps de métier. Il prend alors sur lui les risques inhérents à chacun des contrats passés avec les différents corps de métier et il a la responsabilité de veiller à la réalisation de ces contrats (de sous-traitance), tout comme un entrepreneur général travaillant selon la méthode classique (conception, soumission, construction). Les travaux réalisés à forfait par les corps de métier lui sont payés selon la méthode du remboursement des frais.
 - .2 Le directeur des travaux est uniquement responsable des méthodes, des procédures et des moyens adoptés pour réaliser les travaux, de l'ordre dans lequel les activités se sont déroulées ainsi que de la manière dont les travaux ont été exécutés.
 - .3 Le directeur des travaux est responsable de la gestion prévisionnelle du projet, de la gestion des coûts, de la gestion du calendrier, de la gestion de la qualité, de la gestion des contrats et de la gestion de la sécurité.
 - .4 Estimation en dollars constants
 - .1 Estimation exprimée en dollars d'une année financière de base particulière.
 - .1 Celle-ci ne comprend pas de provision pour l'inflation.
 - .2 On peut également exprimer en dollars constants de l'année financière de base les mouvements de trésorerie effectués pendant plusieurs années fiscales en n'intégrant au calcul des coûts aucune provision pour l'inflation.
 - .5 Estimation en dollars courants
 - .1 Les dollars de l'année budgétaire sont également nommés « dollars historiques » ou « dollars courants ».
 - .2 C'est une estimation qui repose sur les coûts afférents à chacun des exercices financiers 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 premièrement, les données financières sont habituellement présentées de cette manière;

- .2 deuxièmement, les modifications, comme les modifications fiscales, sont effectuées facilement et de manière précise lorsqu'elles sont en dollars de l'année budgétaire;
 - .3 finalement, l'utilisation de ces dollars permet à l'analyste de brosser un tableau réaliste au fil du temps, compte tenu des variations des prix relatifs.
- .16 Plan de gestion de construction
 - .1 Le lecteur est invité à consulter le manuel de procédures du projet et le plan de gestion de construction.
- .17 Équipe de l'expert-conseil
 - .1 Firma d'architectes ou de génie et ses sous-entrepreneurs, professionnels et conseillers avec qui TPSGC a signé un contrat en vertu duquel ces intervenants fournissent d'autres services pour ce projet.
- .18 Représentant du Ministère
 - .1 Personne désignée par le contrat ou par un avis écrit à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat. Il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par écrit par le représentant du Ministère à agir auprès de l'entrepreneur.
- .19 Avant-projet
 - .1 Processus qui suit la phase d'avant-projet de conception de l'expert-conseil et offre une méthode pour l'exécution des tâches décrites ci-dessous.
 - .1 Coordination de la conception de tous les principaux éléments liés à l'architecture, à la structure ainsi qu'aux aspects mécaniques et électriques, et résolution des problèmes s'y rattachant.
 - .2 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 les formulaires afférents :
 - .1 à la vérification statique;
 - .2 au démarrage;
 - .3 aux essais de rendement fonctionnel.
 - .3 Réalisation de la modélisation et des simulations préliminaires (p. ex. analyses énergétiques et simulation de la lumière du jour).
 - .4 Actualisation des estimations de coûts relatifs aux travaux et à la mise en service.
 - .2 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.
- .20 Rapport d'évaluation
 - .1 Un des éléments du manuel de mise en service.



- .2 Ce rapport d'information comprend une évaluation complète du projet, les leçons apprises, les écarts entre les niveaux de rendement réels et prévus, la liste des éléments et des systèmes qui n'ont pas été mis en service et les justifications qui s'y rapportent, les mesures de suivi et tout autre renseignement connexe.
- .21 Transfert des installations
 - .1 Norme CSA Z320, article 4.7, Activités liées au transfert d'installation.
- .22 Ateliers sur la réalisation intégrée du projet
 - .1 Mécanisme permettant de mobiliser rapidement et durablement une équipe de projet en vue d'obtenir une qualité de conception optimale, d'optimiser le rapport coût-efficacité et de respecter les délais.
 - .2 La mobilisation rapide du directeur des travaux permet le démarrage rapide de la phase de construction, pendant la phase de conception.
- .23 Acceptation provisoire
 - .1 Se reporter à 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 l'expert-conseil.
- .24 Journal des problèmes
 - .1 Journal contenant une description des problèmes d'écarts qui ne respectent pas le document de spécifications du maître de l'ouvrage.
 - .1 Le journal permet de suivre constamment l'état des problèmes actuels et réglés.
 - .2 Les problèmes sont décelés et suivis pendant toutes les phases de conception, de construction et d'exploitation de l'installation.
 - .3 Le journal des problèmes fait partie du rapport mensuel sur le plan de mise en service de la phase de construction.
 - .4 Pour savoir comment documenter des renseignements, se reporter à la ligne directrice de l'ASHRAE traitant du processus de mise en service.
- .25 Responsables
 - .1 Personnes dirigeant les activités, responsables de la soumission de la documentation finale qui en découle.
- .26 Calendrier principal
 - .1 Le directeur des travaux a la responsabilité d'établir le calendrier principal conformément aux renseignements qui lui sont fournis par l'équipe d'experts-conseils en matière de conception et le représentant du Ministère.
 - .2 Le calendrier principal est le calendrier faisant autorité, dont tous les autres calendriers dérivent et auquel ils sont coordonnés.
- .27 Document de spécifications du maître de l'ouvrage
 - .1 Document dynamique qui explique les idées, les concepts et les critères jugés importants par le maître de l'ouvrage. Les spécifications du maître de l'ouvrage sont des objectifs mesurables propres à un site qui permettent au maître de l'ouvrage d'obtenir les meilleurs résultats possible (se reporter à la norme CSA Z320, article 3, Définitions).



- .28 Personnel du directeur des travaux
 - .1 Personnel du directeur des travaux ne faisant pas l'objet d'une mise en concurrence; il effectue un certain nombre de travaux ne figurant pas dans le contrat des corps de métier en sous-traitance, comme les travaux d'aménagement d'installations provisoires (palissades, chauffage, électricité, eau, bureau de chantier, sécurisation du site, levage, etc.), de nettoyage, de découpage, de rafistolage, de blocage, etc.
- .29 Participants
 - .1 Personnes participant à une activité ou à la réalisation d'un produit livrable.
- .30 Ateliers à l'intention des partenaires
 - .1 Ateliers dirigés par le représentant du Ministère qui s'adressent à tous les intervenants du projet et portent sur les questions suivantes :
 - .1 rôles et responsabilités;
 - .2 règles d'engagement;
 - .3 état d'avancement du projet, objectifs, portée, divers composants, financement, calendrier préliminaire;
 - .4 risques associés au projet et élaboration du plan de gestion des risques initial;
 - .5 examen de la documentation disponible et du site;
 - .6 organisation de réunions de projet bimensuelles et de réunions d'étape;
 - .7 élaboration d'un plan de communication et d'un plan de contrôle des documents.
 - .2 En tant que membre de l'équipe de conception, le directeur des travaux est responsable entre autres du calendrier principal et du plan de mise en service, et il participe aux discussions relatives à l'établissement des étapes, à la constructibilité et à la disponibilité des matériaux et du matériel.
- .31 Permis et frais
 - .1 Le directeur des travaux paie les frais de délivrance des permis de construction, notamment les permis relatifs à la plomberie et à l'électricité, ainsi que les frais d'enfouissement.
- .32 Manuel de procédures du projet/plan de gestion de construction
 - .1 Plan dynamique expliquant comment les travaux de conception et le processus de clôture seront structurés pour permettre de réaliser le projet dans les délais impartis sans dépasser le budget convenu.
 - .2 Il s'agit d'un outil permettant d'évaluer le rendement d'un projet et son degré de réussite.
 - .3 Il comprend des éléments tels que :
 - .1 des organigrammes et diagrammes de communication;
 - .2 le calendrier principal accompagné d'une structure de répartition des travaux détaillée;
 - .3 les procédures d'assurance de la qualité et le plan de documentation visant à déterminer, par exemple, l'exhaustivité et la pertinence de la documentation, ainsi que les exigences relatives aux essais, aux inspections et aux soumissions;



- .4 les techniques d'estimation, de contrôle et de gestion des coûts;
 - .5 la description des dossiers d'appel d'offres et la stratégie de négociation des contrats;
 - .6 les travaux énoncés dans la Division 01 et la mobilisation sur le site;
 - .7 le plan de mise en service;
 - .8 le plan de gestion des dossiers (y compris les courriels) établissant la procédure concernant la collecte, l'enregistrement, le suivi, l'accès et l'entreposage.
- .33 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 Il est membre de l'équipe chargée de la mise en service.
 - .3 Il offre une bonne vue d'ensemble.
 - .4 Il est responsable de soumettre le rapport final d'évaluation de la mise en service.
- .34 Matrice des rôles et responsabilités
- .1 Matrice établissant les rôles et responsabilités durant la phase préparatoire, pendant les travaux et pendant la phase de clôture du projet.
 - .2 La partie à qui cette tâche convient le mieux est responsable de planifier les activités de communication, de recherche du consensus, d'évaluation de l'équipe de projet, de réalisation de l'étude conceptuelle, de collecte des données, de documentation et d'information officielle du public, et de les coordonner en collaboration avec les autres membres de l'équipe. Les activités qui entraînent des chevauchements ou qui doivent se dérouler parallèlement doivent être planifiées de telle manière que leur exécution prenne le moins de temps possible.
 - .3 La matrice des rôles et responsabilités ne vise pas exclusivement les services contractuels dans le but de dégager le directeur des travaux de ses obligations.
- .35 Avant-projet de conception
- .1 Processus suivant la phase d'élaboration du document de base de conception de l'expert-conseil et fournissant une méthode pour analyser en profondeur les spécifications techniques et les spécifications en matière de planification du maître de l'ouvrage, ainsi que pour les raffiner avant le début de la phase d'avant-projet.
 - .2 Il fournit des détails sur la sélection préliminaire des composants, des systèmes et des calculs de charge.
 - .3 Le rapport d'avant-projet de conception rédigé par les experts-conseils en conception est suffisamment détaillé pour que le directeur des travaux soit en mesure d' étoffer le plan de gestion de construction et le manuel de procédures du projet.
- .36 Systèmes
- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 5, Systèmes particuliers.



.37 Webex

- .1 Site Internet de TPSGC permettant de faire des réunions au moyen d'un ordinateur, sur invitation par courriel.

.38 Travail

- .1 Ensemble des activités et des moyens à effectuer, à fournir ou à livrer par l'entrepreneur pour exécuter le contrat comme le stipulent les documents contractuels, assujettis sauf indication contraire aux dispositions du contrat. Cela englobe la main-d'œuvre, les pièces et le matériel directement afférents à l'exécution du contrat qui ne sont pas pris en compte dans les honoraires du directeur des travaux agissant à titre de conseiller ni dans ses honoraires proportionnels.



2. ADMINISTRATION DU PROJET

2.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

2.1.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- .1 La partie 2 donne uniquement des renseignements contextuels.

2.1.2 GESTION DE 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 directeur des travaux et les équipes du ministère client 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 directeur des travaux ne doit pas répondre aux demandes de renseignements des médias.
- .2 Toutes ces demandes doivent être transmises au représentant du Ministère.

2.4 GESTION DE 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.
- .2 Consulter le site Web de TPSGC portant sur le SNGP pour obtenir de plus amples renseignements.
 - .1 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/index-fra.html>

2.4.2 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, la programmation, la durabilité, les coûts, la gestion du temps et les risques, afin de permettre une compréhension complète du projet.
 - .2 Les documents de conception préliminaire deviennent les documents d'orientation qui seront utilisés durant tout le projet.
- .2 Processus d'avant-projet de conception
 - .1 Ce processus vise à examiner les différentes options de conception existantes et à les analyser en fonction des exigences du projet.



- .2 Normalement, l'avant-projet de conception est suffisamment détaillé pour faire ressortir les caractéristiques du projet et effectuer 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 soient prises en compte dans l'avant-projet de conception.
- .3 À la suite de ce processus, l'avant-projet de conception est approuvé, et le passage à la phase d'avant-projet est autorisé.
- .4 De concert avec les autres intervenants, le *représentant du Ministère* choisit l'option à mettre en application.
- .5 Une fois l'avant-projet de conception approuvé, les documents qui le forment deviennent les documents d'orientation qui seront utilisés durant tout le projet jusqu'à la livraison.

2.4.3 PHASE DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Processus d'avant-projet
 - .1 Ce processus a pour but d'élaborer davantage le concept retenu à l'étape du processus d'avant-projet de conception.
 - .2 D'ordinaire, les documents relatifs à l'avant-projet 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 approuvés, les documents d'avant-projet deviennent les documents d'orientation qui seront utilisés durant tout le projet jusqu'à la livraison.
- .2 Processus de mise en service
 - .1 La mise en service est un processus d'assurance de la qualité, par lequel on montre, après mise à l'essai et vérification, que le projet est conforme aux exigences fonctionnelles et opérationnelles, et qu'il fonctionne comme prévu.
 - .2 Comme il est décrit en détail dans le Cadre de référence, les produits livrables sont mis en service durant toute la durée du projet.
- .3 Processus de préparation 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.
- .4 Processus d'attribution des contrats de construction
 - .1 Ce processus vise à lancer des appels d'offres auprès d'entrepreneurs qualifiés, puis à évaluer les soumissions ou propositions reçues en vue de l'attribution des contrats de construction, conformément aux règlements gouvernementaux, et en vue de la réalisation des travaux aux termes des documents contractuels de construction.



- .5 Processus d'administration des contrats de construction.
 - .1 Ce processus vise la réalisation des travaux conformément aux documents contractuels de construction, ainsi que l'orientation et le contrôle de tous les changements nécessaires ou demandés dans le cadre des phases de construction, de mise en service et de clôture.

2.4.4 PHASE DE CLÔTURE

- .1 Processus d'après-construction
 - .1 Vise à garantir que le projet a été réalisé selon les règles de l'art et que, tout comme les produits livrables, les documents relatifs au projet et aux contrats ont été consignés. Ce processus sert également à assurer la liaison avec TPSGC et éventuellement avec d'autres organismes gouvernementaux en vue de la clôture du projet.

2.5 GESTION DES COÛTS

2.5.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- .1 À divers moments des phases de conception et de mise en œuvre, le métreur de l'équipe de l'expert-conseil a la responsabilité de réaliser des estimations des coûts de construction et de les soumettre à TPSGC.
- .2 TPSGC peut obtenir des estimations d'une tierce partie indépendante afin de comparer ces estimations à celle de l'expert-conseil.
- .3 Le directeur des travaux approuve les coûts selon la même méthode et la même répartition par corps de métier.
- .4 Le degré de précision d'une estimation de catégorie D doit être tel que les fonds pour éventualités ne dépassent pas 20 % du montant.
- .5 Le degré de précision d'une estimation de catégorie C doit être tel que les fonds pour éventualités ne dépassent pas 15 % du montant.
- .6 Le degré de précision d'une estimation de catégorie B doit être tel que les fonds pour éventualités ne dépassent pas 10 % du montant.
- .7 Le degré de précision d'une estimation de catégorie A doit être tel que les fonds pour éventualités ne dépassent pas 5 % du montant.

2.6 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

2.6.1 DIRECTEUR DES TRAVAUX

- .1 Responsabilités du directeur des travaux
 - .1 Affecter du personnel ou engager des spécialistes pour fournir les services décrits dans le Cadre de référence, à la section « Services de consultation et de soutien ».
 - .2 Réaliser les travaux décrits dans le Cadre de référence, à la section « Travaux réalisés par l'entrepreneur général », par l'intermédiaire de son personnel et des sous-entrepreneurs qu'il a engagés.
 - .3 Assurer le maintien en poste du personnel clé et d'un groupe de travail spécial pendant toute la durée du projet.



- .4 Transmettre par écrit au représentant du Ministère les renseignements ci-dessous pour examen et acceptation :
 - .1 nom, adresse et 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 modifications proposées aux rôles des personnes devant être employées par le directeur des travaux 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 directeur des travaux doivent résider dans la ville où se déroule le projet ou dans les environs immédiats pendant toute la période où ils travaillent pour le projet.
- .2 Responsabilités de l'équipe du directeur des travaux :
 - .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 en temps opportun.

2.6.3 TPSGC

- .1 Responsabilités de TPSGC
 - .1 Mener le projet à terme.
 - .2 Coordonner les activités des intervenants internes de TPSGC et du ministère client.
 - .3 Gérer les ressources internes de manière à assurer la qualité des produits livrables.
 - .4 Accorder les autorisations nécessaires au directeur des travaux et à l'expert-conseil pour effectuer les divers travaux.
 - .5 Donner au client, à l'expert-conseil et à l'entrepreneur en construction l'autorisation d'accéder au site FTP Buzzsaw de TPSGC.
 - .6 Permettre au client, à l'expert-conseil et à l'entrepreneur en construction d'accéder à distance au site Webex de TPSGC pour assister aux réunions à l'aide d'un ordinateur.
 - .7 Veiller à organiser des séances d'examen intégré de conception à divers stades du projet et selon les besoins.
 - .1 Les petits sous-projets peuvent ne faire l'objet d'un examen qu'aux moments où les travaux sont réalisés à 50 % et à 100 %.
 - .8 Gérer le projet et les contrats en collaboration avec l'expert-conseil et le directeur des travaux.



2.6.4 ÉQUIPE DE TPSGC

- .1 Le représentant du Ministère :
 - .1 est 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, gère le projet au quotidien et supervise l'avancement et la réalisation des travaux;
 - .3 est le représentant pour tous les contrats de service du projet et, à ce titre, est l'unique personne-ressource du directeur des travaux pour tout ce qui concerne la direction du projet;
 - .4 assure la liaison entre le directeur des travaux, l'expert-conseil, TPSGC et le ministère client;
 - .5 a la responsabilité de faire suivre les exigences du ministère client au directeur des travaux et à l'équipe de l'expert-conseil.
- .2 L'équipe du Centre d'expertise en architecture et génie (CEAG) de TPSGC :
 - .1 donne des conseils spécialisés et veille à la qualité dans les disciplines et les spécialités liées à l'architecture et au génie;
 - .2 participe aux phases de conception préliminaire et de conception, et examine les documents de construction;
 - .3 assiste, si besoin est, aux réunions de l'entrepreneur, et procède à des inspections de chantier pour le compte du représentant du Ministère;
 - .4 fait appel au gestionnaire de la conception de TPSGC pour coordonner ses services;
 - .5 donne des conseils techniques et des conseils en matière de gestion des risques, examine les produits livrables du directeur des travaux, fait le suivi de la conformité et recommande des méthodes de conception.
- .6 L'équipe du Centre d'expertise en architecture et génie (CEAG) 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 :
 - .1 représente les intérêts du Canada au cours du processus de mise en service;
 - .2 donne des conseils techniques et s'assure de la qualité du processus de mise en service pendant toute la durée du projet;
 - .3 examine tous les documents et fait part des résultats relatifs à la mise en service pendant toute la durée du projet;
 - .4 participe aux examens des garanties.



2.6.5 MINISTÈRE CLIENT

- .1 Le chef de projet au sein du ministère client :
 - .1 rend compte de l'engagement de fonds publics et de la réalisation du projet conformément aux conditions acceptées par le Conseil du Trésor;
 - .2 relève de la haute direction du ministère client;
 - .3 joue 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 client soient bien comprises par tous les intervenants;
 - .3 aider à obtenir les autorisations et les approbations nécessaires auprès du ministère client.

2.6.6 ÉQUIPE DE L'EXPERT-CONSEIL

- .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 responsable de :
 - .1 terminer 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 des services de gestion des contrats pendant les travaux de construction.

2.6.7 AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES

- .1 Le gouvernement fédéral s'en remet habituellement aux autorités provinciales 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 Les autorités municipales passent les documents en revue.
 - .1 Les soumissions sont examinées par elle.
- .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 une demande de permis d'occupation et coordonne la résolution des problèmes liés à ce permis.
 - .3 L'entrepreneur paye les permis au nom de TPSGC.



2.7 COMMUNICATIONS ET RÉUNIONS

2.7.1 COMMUNICATIONS

- .1 Sauf indication contraire du représentant du Ministère, le directeur des travaux effectue toutes les communications relatives au projet par l'entremise du représentant du Ministère.
- .2 Si, à la suite d'un échange avec le ministère client, il faut apporter une modification à la portée, à la qualité, aux coûts ou au calendrier des travaux, le directeur des travaux 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 directeur des travaux ait accès au site sécurisé des documents partagés de TPSGC (Buzzsaw).
- .4 Correspondance
 - .1 Toute correspondance en provenance du directeur des travaux est distribuée selon les directives du représentant du Ministère.
 - .2 Sauf indication contraire du représentant du Ministère, aucune correspondance n'a lieu entre l'expert-conseil 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 renseignés automatiquement ne sont pas modifiés, à moins qu'ils soient précédés de la mention « Imprimé le : ».
- .5 Responsabilités du directeur des travaux
 - .1 Élaborer un protocole de communication et de correspondance, le faire approuver par le représentant du Ministère avant d'entreprendre les travaux, et l'intégrer au manuel de procédures du projet.
 - .1 Ce protocole doit tenir compte de toutes les parties intéressées.
 - .2 Au besoin, coordonner, entre les membres de l'équipe de projet de TPSGC, l'expert-conseil et le ministère client, les communications et la correspondance portant sur les affaires courantes pour permettre au projet d'avancer efficacement et conformément au calendrier.
 - .1 Toutefois, aucune communication ne doit mener à la modification des modalités de la portée, du budget ou des calendriers du projet, à moins d'avis contraire écrit du représentant du Ministère.

2.7.2 DOCUMENTS À REMETTRE À TPSGC

- .1 Lorsque les documents à remettre à TPSGC comportent des sommaires, des rapports, des diagrammes de planification, des dessins, des plans, des spécifications ou des calendriers de réalisation, soumettre un (1) exemplaire original au représentant du Ministère en format électronique, sauf indication contraire par écrit.
- .2 Format électronique
 - .1 Les produits livrables en format électronique doivent être préparés au moyen des logiciels de la suite Microsoft.



- .2 Le directeur des travaux peut éventuellement transmettre les produits livrables en format PDF (Adobe Acrobat), sauf en ce qui concerne les diagrammes de planification, qui doivent être transmis dans leur format électronique d'origine.

2.7.3 TEMPS DE RÉPONSE

- .1 Il est indispensable que le personnel du directeur des travaux jouant un rôle clé soit en mesure d'assister personnellement à des réunions ou de répondre rapidement aux demandes de renseignements.
- .2 Pendant le projet, le personnel clé du directeur des travaux doit :
 - .1 être disponible 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 d'une (1) heure, y compris à celles survenant en dehors des heures de travail et durant les fins de semaine et les jours fériés.
- .3 Des réunions peuvent être convoquées lorsqu'il y a des problèmes urgents à résoudre.
 - .1 Le directeur des travaux 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 PHASES DE CONCEPTION PRÉLIMINAIRE, DE CONCEPTION SCHEMATIQUE, D'AVANT-PROJET ET DE RÉDACTION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

- .1 Les réunions avec un représentant de TPSGC, le directeur des travaux, l'expert-conseil et le ministère client ont lieu dans un endroit convenu à l'avance.
- .2 Le représentant du Ministère organise des réunions bimensuelles, auxquelles doivent assister des représentants :
 - .1 de TPSGC;
 - .2 de l'équipe de l'expert-conseil;
 - .3 de l'équipe de gestion de construction;
 - .4 du ministère client.
- .3 Responsabilités de l'équipe de l'expert-conseil
 - .1 Rédiger les procès-verbaux des réunions.
 - .2 Transmettre les procès-verbaux au représentant du Ministère et au directeur des travaux.
 - .3 Veiller à ce que ces réunions permettent de communiquer des renseignements exacts.
 - .4 S'assurer que les demandes de renseignement et les décisions prises respectent les voies de communication officielles.
- .4 Responsabilités du directeur des travaux
 - .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 LA CONSTRUCTION

- .1 Responsabilités du directeur des travaux
 - .1 Organiser et coordonner, en allant sur le chantier ou à l'aide de Webex, les réunions ayant éventuellement lieu pendant les travaux.



- .1 Des réunions doivent être organisées 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.-à-d. utiliser des documents électroniques dans la mesure du possible ou des exemplaires papier imprimés recto verso).
- .2 Dresser la liste des points permanents à l'ordre du jour :
 - .1 calendrier et avancement des travaux;
 - .2 questions relatives au coût et modifications;
 - .3 questions liées aux risques;
 - .4 questions liées à la qualité;
 - .5 portée des travaux;
 - .6 sécurité du site;
 - .7 développement durable;
 - .8 mise en service.

2.8 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

2.8.1 GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

- .1 Le représentant du Ministère (TPSGC) inspecte les travaux à fréquence régulière.
- .2 Le projet relève des instances fédérales énumérées ci-dessous.
 - .1 Conseil du Trésor du Canada
 - .1 En ce qui concerne le financement du projet et l'approbation des contrats.
 - .2 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
 - .1 Autorité de passation de marchés et d'exécution du projet.
 - .3 Conseil national de recherches du Canada
 - .1 Codes et normes de construction
 - .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, sauf indication contraire du représentant du Ministère.
 - .1 Les codes, les règlements, les règlements administratifs et les décisions des autorités compétentes mentionnées dans le présent document doivent être respectés.
 - .2 En cas de divergence entre les codes, les normes et les règlements, les exigences les plus strictes doivent être respectées.
 - .3 Le directeur des travaux doit déterminer quelles sont les administrations concernées par le projet.
- .2 Lois, règlements, normes et inspections à l'échelle provinciale
 - .1 Sauf indication contraire du représentant du Ministère, le directeur des travaux :



- .1 respecte l'ensemble des lois et des règlements provinciaux et territoriaux sur la santé et la sécurité applicables dans le domaine de la construction, ainsi que le *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*;
- .2 respecte les exigences de la Saskatchewan en ce qui concerne :
 - .1 les normes d'emploi,
 - .2 la sécurité sur le chantier,
 - .3 la gestion des substances désignées,
 - .4 l'indemnisation des accidentés du travail;
- .3 respecte les exigences du ministère de l'Environnement de la Saskatchewan 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 de l'amiante;
- .4 respecte les exigences de la Saskatchewan 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 Sauf indication contraire du représentant du Ministère, le directeur des travaux :
 - .1 soumet les documents préliminaires à l'autorité municipale aux étapes déterminées par les autorités compétentes;
 - .2 fournit tous les documents justificatifs nécessaires pour les demandes de permis;
 - .3 présente les demandes de permis et obtient tous les permis et toutes les approbations nécessaires pour effectuer les travaux, y compris les permis de construire et les permis de travaux d'électricité et de plomberie;
 - .4 résout tous les problèmes relatifs aux permis de construire, avec l'aide de l'expert-conseil, au besoin;
 - .5 fournit du matériel de protection contre les incendies et prévoit un accès pour les services d'incendie, selon les exigences de la municipalité;
 - .6 présente, au besoin, une demande de permis d'occupation, et coordonne 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 PRODUITS LIVRABLES DU PROJET

2.9.1 ACCEPTATION DES PRODUITS LIVRABLES DU PROJET

- .1 TPSGC tient compte de l'obligation qu'a le directeur des travaux 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 rejeter les travaux non conformes ou non satisfaisants.



- .3 Le directeur des travaux doit obtenir l'approbation du représentant du Ministère pour tous les produits 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 qu'il semble respecter les pratiques et les objectifs globaux.
 - .2 L'acceptation ne dégage pas le directeur des travaux de la responsabilité des travaux ni de leur conformité au contrat.
 - .3 L'acceptation n'empêche pas que les travaux jugés insatisfaisants puissent être rejetés à une étape ultérieure de l'examen.



3. Exigences générales (Division 01)

3.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

3.1.1 RÉPERTOIRE NORMATIF

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

3.2 01 11 00 – SOMMAIRE DES TRAVAUX

3.2.1 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux par étapes de manière à ce que le représentant du Ministère puisse utiliser le site et les installations connexes existantes sans interruption durant les travaux.
- .2 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.

3.2.2 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES TIERS

- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs et exécuter les instructions du représentant du Ministère.
- .2 Coordonner ses propres travaux avec ceux des autres entrepreneurs. Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépend des travaux d'un autre entrepreneur, signaler, sans délai et par écrit, au représentant du Ministère toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution de ses propres travaux.

3.2.3 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 Utiliser la zone de dépôt indiquée 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.
- .4 Entretenir la zone de dépôt 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, en respectant sa nature et sa vocation d'origine.
- .6 Obtenir les espaces supplémentaires d'entreposage ou de travail nécessaires pour mener à bien les activités prévues par le présent contrat, et payer pour leur utilisation.

3.2.4 ARTICLES FOURNIS PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Responsabilités du directeur des travaux :
 - .1 Démontez, expédier et remonter tous les articles déménagés.
 - .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 Étudier les dessins d'atelier, les données de produits, les échantillons et autres documents soumis. 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 Réceptionner 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 les produits sur le chantier, notamment pour les déballer et les entreposer.
- .8 Protéger les produits contre les dommages et les 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-entrepreneur.

3.2.5 SERVICES 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, en gênant le moins possible la circulation automobile et piétonnière ou 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 de commencer à travailler. 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 Poser des passerelles au-dessus des tranchées croisant les trottoirs ou les routes pour permettre la circulation normale.
- .8 Dans le cas des routes à une voie, prévoir un contrôle de la circulation.
- .9 Si des canalisations inconnues sont découvertes, en aviser le représentant du Ministère dans les plus brefs délais et les consigner par écrit.



- .10 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations de services fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière approuvée par les autorités compétentes.
- .11 Consigner l'emplacement des canalisations maintenues, détournées ou abandonnées.
- .12 Ériger des ouvrages d'accès 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.

3.2.6 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 révisés;
 - .5 liste des dessins d'atelier non révisés;
 - .6 autorisations de modifications;
 - .7 autres modifications apportées au contrat;
 - .8 rapports des essais effectués sur place;
 - .9 exemplaire du calendrier des travaux approuvé;
 - .10 plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité;
 - .11 fiches signalétiques;
 - .12 conditions de travail et grilles salariales;
 - .13 garanties de paiement de la main-d'œuvre et des matériaux;
 - .14 instructions des fabricants;
 - .15 permis provinciaux et municipaux;
 - .16 autres documents indiqués.

3.3 01 14 00 – RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX

3.3.1 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 municipaux, provinciaux ou autres pertinents.

3.3.2 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Aux endroits indiqués, contrôler les accès au chantier et aux zones de dépôt.
- .2 Exécuter les travaux pendant les heures normales de travail, soit du lundi au vendredi, de 7 h 30 à 16 h.
- .3 À moins d'avoir l'autorisation du représentant du Ministère pour faire autrement, livrer les matériaux entre 7 h 30 et 16 h 30.
- .4 Présenter le calendrier conformément à la section 01 32 15.



- .5 S'assurer que les membres du personnel du directeur des travaux qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .6 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.
- .7 Demeurer dans les limites du chantier.

3.3.3 AUTORISATIONS DE SÉCURITÉ

- .1 Tous les membres du personnel affectés aux présents travaux pourront être soumis à des contrôles de sécurité.

3.3.4 USAGE DU TABAC DANS LES BÂTIMENTS

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs doivent être respectées. Il est interdit de fumer.

3.4 01 29 00 – PROCÉDURES DE PAIEMENT

3.4.1 DEMANDES DE PAIEMENTS PROGRESSIFS

- .1 Au moins quatorze (14) jours avant la première demande de paiement, transmettre au représentant du Ministère, 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 progressifs.
- .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.

3.5 01 29 83 – PROCÉDURES DE PAIEMENT : SERVICES DE MISE À L'ESSAI EN LABORATOIRE

3.5.1 DÉSIGNATION ET PAIEMENT

- .1 Retenir les services d'un laboratoire d'essai ou d'inspection agréé pour effectuer :
 - .1 les inspections et les essais exigés par des lois, des ordonnances, des règles, des règlements ou des consignes adoptés par les pouvoirs publics;
 - .2 les inspections et les essais demandés par le 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 exigés 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, le représentant du Ministère peut également faire appel, à ses frais, aux services d'autres organismes habilités à réaliser ces essais ou inspections.

3.5.2 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 dérangés lors des inspections et des essais;
 - .4 permettre au personnel du laboratoire d'entreposer son matériel et de traiter les échantillons dans un endroit qui lui est réservé.
- .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 Expédier au laboratoire d'essai la quantité demandée d'échantillons représentatifs lorsque des matériaux doivent être mis à l'essai.
- .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.

3.6 01 31 19 – RÉUNIONS DE PROJET

3.6.1 ADMINISTRATION

- .1 Convoquer et administrer les réunions de projet tout au long du déroulement des travaux.
- .2 Préparer l'ordre du jour des réunions.
- .3 Aviser par écrit le représentant du Ministère de la tenue d'une réunion quatre (4) 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.
- .6 Consigner les procès-verbaux des réunions. Y indiquer toutes les questions et les décisions importantes. Préciser les mesures prises par les différentes parties.
- .7 Faire des copies du procès-verbal et les distribuer aux participants, aux parties concernées absentes de la réunion ainsi qu'au représentant du Ministère, dans les deux (2) jours qui suivent la réunion.
- .8 Les représentants du directeur des travaux, des sous-entrepreneurs et des fournisseurs qui assistent aux réunions de projet sont habilités et autorisés à intervenir au nom des parties qu'ils représentent.

3.6.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX

- .1 Dans les sept (7) jours qui suivent l'attribution du contrat, organiser une réunion des parties au contrat afin de discuter des procédures administratives et d'établir les responsabilités de chacune.



- .2 Doivent être présents à cette réunion le représentant du Ministère, le directeur des travaux, les principaux sous-entrepreneurs, 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 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, des échantillons de produits, des échantillons de couleurs et des données de produit, conformément à la section 01 33 00
 - .4 Mise en service
 - .5 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services d'utilités et les clôtures, conformément à la section 01 52 00
 - .6 Calendrier de livraison du matériel spécifié conformément à la section de spécifications correspondante
 - .7 Procédures de sécurité sur le chantier, conformément à la section 01 56 00
 - .8 Modifications proposées, ordres de modifications, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives
 - .9 Produits fournis par le représentant du Ministère
 - .10 Dessins de l'ouvrage fini, conformément à la section 01 33 00
 - .11 Manuels d'entretien, conformément à la section 01 78 00.
 - .12 Procédures de réception, d'acceptation et de garanties, conformément à la section 01 78 00
 - .13 Demandes de paiements progressifs mensuels, procédures administratives, photos, retenues
 - .14 Désignation des organismes ou des firmes d'inspection et d'essai
 - .15 Assurances et relevés des polices

3.6.3 RÉUNIONS D'ÉTAPE

- .1 Durant les travaux, toutes les deux semaines, tenir des réunions séparées sur l'état d'avancement des travaux et sur la mise en service.
- .2 Doivent être présents à ces réunions le directeur des travaux, les principaux sous-entrepreneurs 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 les procès-verbaux de ces réunions et les 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 Liste partielle des 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 Santé et sécurité
- .14 Varia

3.7 01 32 15 – ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

3.7.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- .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 approuver tous les éléments des calendriers, car cette tâche incombe au directeur des travaux.

3.7.2 DÉFINITIONS

- .1 Plan directeur : calendrier sommaire indiquant les principales activités et les jalons clés.
- .2 Plan de projet : document officiel approuvé et utilisé pour guider aussi bien l'exécution que le contrôle du projet. Le plan de projet sert principalement à étayer les hypothèses et les décisions de planification, à faciliter la communication entre les intervenants ainsi qu'à établir les références de base relatives à la portée, au coût et au calendrier du projet. Un plan de projet peut être sommaire ou détaillé.
- .3 Calendrier de projet : 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 : regroupement des éléments du projet axé sur les produits livrables qui organise et établit la portée du projet. Plus on descend de niveau dans la structure, plus les définitions des travaux relatifs au projet sont détaillées.



3.7.3 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, l'établissement d'un calendrier ainsi que la surveillance et le contrôle de l'état d'avancement du projet.
- .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 l'état général du projet, suivi d'un sommaire des retards, des problèmes possibles, des correctifs et du caractère critique de l'état du projet.

3.7.4 EXIGENCES RELATIVES AUX ÉCHÉANCES

- .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 directeur et d'un calendrier détaillé prévoyant un délai plus court que celui prescrit ne constitue pas une modification du contrat. Seule une convention bilatérale peut modifier la durée du contrat.
- .3 Un plan directeur 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 dans le plan directeur et sur le calendrier détaillé. 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 seront mauvaises.
- .7 Fournir les équipes et la main-d'œuvre nécessaires pour respecter le calendrier et pour que les travaux soient achevés dans les délais prescrits 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 sous-entrepreneurs, du personnel et des fournisseurs du directeur des travaux, conformément aux exigences du représentant du Ministère, aux fins de planification, de programmation et de mise à jour des réseaux, et aux fins de 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.

3.7.5 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE

- .1 Soumettre les documents et autres 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, de manière à pouvoir s'y conformer.
- .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 paiements progressifs, conformément aux modalités de paiement du gouvernement fédéral.
- .8 Pour connaître la fréquence de présentation des éléments du système de contrôle de projet, se reporter, dans la présente section, à la rubrique « Surveillance et compte rendu des progrès ».
- .9 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 et les liens logiques et 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 (2) mois après la mise à jour mensuelle. Joindre au rapport une liste des identifiants des activités, leur description et leur durée.

3.7.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

3.7.7 RÉUNIONS DE PROJET

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

3.7.8 STRUCTURE DE RÉPARTITION DU TRAVAIL

- .1 Préparer la structure de répartition du travail dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date d'attribution d'un contrat à un sous-entrepreneur ou à son propre personnel.

3.7.9 JALONS DU PROJET

- .1 Liste partielle des jalons du projet
 - .1 Attribution d'un contrat
 - .2 Soumissions (de dessins d'atelier ou d'échantillons, par exemple)
 - .3 Échantillons d'ouvrages
 - .4 Permis
 - .5 Mobilisation et démobilisation
 - .6 Démolition
 - .7 Dossiers d'appel d'offres et travaux effectués par son propre personnel
 - .8 Excavation
 - .9 Remblayage
 - .10 Sous-structure
 - .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 Chauffage, ventilation et climatisation
- .18 Électricité
- .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

3.7.10 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 directeur complet des travaux et une projection des flux de trésorerie qui en découlent dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la mise au point de l'accord autorisant la réalisation des travaux.
 - .1 Utiliser le plan directeur comme 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 directeur et les projections de trésorerie avec la référence précédente afin de disposer d'une piste de vérification continue.
- .4 Joindre au plan directeur initial et aux plans directeurs subséquents :
 - .1 un 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 précise et le responsable des mises à jour au sein de l'équipe du directeur des travaux;
 - .2 un 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 un 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 un graphique et un tableau chiffré indiquant les flux de trésorerie mensuels réels et prévus, sur une base annuelle et sur une base mensuelle.



3.7.11 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, les interdépendances et la durée prévue des activités. Joindre aux calendriers les activités décrites ci-dessous.
 - .1 Dessins d'atelier
 - .2 Échantillons
 - .3 Approbations
 - .4 Approvisionnement
 - .5 Construction
 - .6 Installation
 - .7 Aménagement du chantier
 - .8 Essais
 - .9 Mise en service et acceptation
- .2 Faire concorder les activités des calendriers détaillés avec les activités de base et les jalons établis et approuvés dans le plan directeur.
- .3 Insérer les autorisations de modifications aux endroits appropriés et logiques dans les calendriers détaillés. Après vérification du calendrier, indiquer clairement et signaler au représentant du Ministère les répercussions de l'ajout d'une nouvelle autorisation de modification pour que celui-ci puisse les examiner.

3.7.12 EXAMEN DU CALENDRIER DE CONSTRUCTION DÉTAILLÉ

- .1 Prévoir dix (10) jours ouvrables pour que le représentant du Ministère examine le calendrier de construction détaillé 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 suivant la mise à jour.
- .3 Fournir sans délai les renseignements supplémentaires afin de valider la faisabilité du calendrier détaillé, selon les exigences du représentant du Ministère.
- .4 Présenter le calendrier détaillé, confirmant ainsi qu'il satisfait aux exigences contractuelles, afin qu'il soit, en règle générale, exécuté dans l'ordre.

3.7.13 RESPECT DU CALENDRIER DÉTAILLÉ

- .1 Respecter le calendrier détaillé qui a été examiné.
- .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 sous-entrepreneurs de ce dernier, ou la date d'acceptation partielle ou provisoire d'un jalon. Fournir notamment les preuves à l'appui décrites ci-dessous.
 - .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 Autres pièces justificatives demandées par le représentant du Ministère.

3.7.14 SURVEILLANCE ET COMPTE RENDU DES PROGRÈS

- .1 Le calendrier détaillé conservé sur le chantier doit indiquer en permanence les « progrès réalisés à ce jour ». Faire les arrangements nécessaires pour s'assurer que le personnel, les sous-entrepreneurs et les fournisseurs du directeur des travaux participent, sur le chantier et hors chantier, selon les besoins, à la planification, à la programmation et à la mise à jour des réseaux, 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.
- .4 Présenter des copies du calendrier détaillé à jour au représentant du Ministère.
- .5 Les suivis et les rapports mensuels d'avancement serviront de base aux demandes de paiements progressifs.
- .6 Présenter mensuellement un rapport écrit fondé sur le calendrier détaillé indiquant les travaux réalisés à ce jour, comparant l'avancement réel des travaux à l'avancement prévu et présentant les prévisions courantes. Le rapport doit comprendre un résumé de l'avancement du projet qui décrit les aspects problématiques et les retards prévus par rapport au calendrier des travaux ainsi que les chemins critiques. Expliquer les solutions de rechange qui permettraient de respecter le calendrier et d'atténuer tout retard potentiel. Le rapport doit également comprendre les renseignements suivants :
 - .1 description des progrès réalisés;



- .2 éléments en suspens et état des permis, des dessins d'atelier, des autorisations de modifications et des reports possibles des échéances;
- .3 état (date d'achèvement et jalons) des travaux des sous-entrepreneurs du directeur des travaux;
- .4 examen du risque, notamment des aspects réels ou anticipés qui posent problème, des aspects susceptibles d'entraîner des retards ou des avancements, des mesures correctives à adopter et des possibilités de gain de temps;
- .5 examen de l'avancement du projet et l'état des activités essentielles.

3.8 01 33 00 – PROCÉDURES DE SOUMISSION

3.8.1 ADMINISTRATION

- .1 Les documents et échantillons mentionnés doivent être présentés au représentant du Ministère aux fins d'examen. Ils doivent être remis rapidement et selon un ordre prédéterminé pour ne pas retarder les travaux. Le fait de ne pas remettre à temps un document ou un échantillon 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.
- .2 Ne pas entreprendre les travaux décrits dans les documents soumis tant que l'examen n'a pas été terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques, les échantillons et les échantillons d'ouvrages doivent être exprimées dans des unités du système métrique.
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Les documents et échantillons à soumettre doivent être examinés avant d'être remis au représentant du Ministère. Cet examen indique que les exigences nécessaires ont été déterminées et vérifiées, ou qu'elles le seront, et que chaque document ou échantillon soumis a été contrôlé et coordonné selon les exigences relatives aux travaux et aux documents contractuels. Les documents et échantillons soumis n'ayant pas été estampillés, signés, datés et identifiés en lien avec le projet seront retournés sans être examinés et considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le représentant du Ministère, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et exposer les motifs de ces écarts.
- .7 Vérifier les mesures prises sur place et assurer la coordination avec les travaux conjoints.
- .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 place une copie de chacun des documents et échantillons soumis ayant fait l'objet d'un examen.
- .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.

3.8.2 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 le directeur des travaux doit fournir pour décrire en détail une partie des travaux à réaliser.
- .2 Transmettre des dessins d'atelier portant le sceau et la signature d'un ingénieur qualifié titulaire d'un permis d'exercice de la profession dans la province de la Saskatchewan.
 - .1 Transmettre également ces éléments en format PDF; en faire parvenir le nombre d'exemplaires demandé.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux, les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage, les plans de montage, les connexions, les notes explicatives et les autres renseignements nécessaires à la réalisation des travaux. Lorsque des éléments sont liés ou raccordés à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'ils ont été coordonnés, quelle que soit la section aux termes de laquelle les éléments conjoints seront fournis et installés. Indiquer les références croisées des schémas et des spécifications de conception.
- .4 Laisser 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 ont une incidence sur le prix des travaux, en aviser par écrit le représentant du Ministère avant de les effectuer.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les modifications demandées 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 de projet;
 - .3 nom et adresse du directeur des travaux;
 - .4 désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que nombre soumis;
 - .5 toute autre donnée pertinente.



- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer les éléments décrits ci-dessous.
 - .1 Dates de préparation d'origine ou de révision.
 - .2 Titre et numéro de projet.
 - .3 Nom et adresse des personnes suivantes :
 - .1 directeur des travaux,
 - .2 fournisseur;
 - .3 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 ou configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et 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 unifilaires et diagrammes schématiques;
 - .10 liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires de ces documents une fois que le représentant du Ministère en a terminé la vérification.
- .10 Présenter des copies numériques des dessins d'atelier pour chaque exigence décrite dans les sections de spécifications et selon les demandes raisonnables du représentant du Ministère.
- .11 Présenter des copies numériques des feuilles ou brochures de données sur les produits liées aux exigences précisées dans les sections se rapportant aux spécifications. Les présenter aussi à la demande du représentant du Ministère, lorsque des dessins d'atelier ne seront pas préparés en raison de la normalisation de la fabrication des produits visés.
- .12 Présenter des copies numériques des rapports d'essais 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 doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
- .13 Présenter des copies numériques des certificats pour chaque exigence énoncée dans les sections de spécifications et selon les demandes raisonnables du représentant du Ministère.



- .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, systèmes et matériaux fournis par ce fabricant sont conformes aux prescriptions du devis.
- .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer le titre du projet.
- .14 Présenter des copies numériques des instructions du fabricant pour chaque exigence énoncée dans les sections de spécifications et selon les demandes raisonnables du représentant du Ministère.
 - .1 De la documentation préimprimée décrivant l'installation du produit, système ou matériau, y compris les avis spéciaux et les fiches signalétiques à l'égard des impédances, des dangers et des mesures de sécurité.
- .15 Présenter des copies numériques 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 essais et des vérifications effectués par le représentant du fabricant dans le but de certifier la conformité de l'installation des produits, systèmes et matériaux aux instructions du fabricant.
- .16 Présenter des copies numériques 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 aux présents travaux.
- .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 ni omission n'a été décelée ou qu'on n'y a apporté que des corrections mineures, les copies sont retournées et les travaux de fabrication et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la copie annotée est retournée et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de fabrication et d'installation puissent être entrepris.
- .20 L'examen des dessins d'atelier par le représentant du Ministère a pour seul but de vérifier leur conformité au concept général.
 - .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 fabrication ou les techniques de construction et d'installation, et de la coordination des travaux exécutés en sous-traitance.



3.8.3 ÉCHANTILLONS

- .1 Présenter pour révision des échantillons en trois exemplaires conformément aux sections de spécifications particulières. Étiqueter les échantillons et indiquer sur l'étiquette leur origine et leur utilisation 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 utilisés et des travaux exécutés sera évaluée.

3.8.4 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Réaliser les échantillons d'ouvrages conformément à la section 01 45 00.

3.8.5 PHOTOGRAPHIES PRISES À DIFFÉRENTES ÉTAPES DES TRAVAUX

- .1 Présenter 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 : 3 jeux.
- .6 Identification, format papier et électronique : titre 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 fois par mois et à chaque déclaration sur l'avancée des travaux.



3.9 01 35 43 – PROCÉDURES ENVIRONNEMENTALES

3.9.1 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 contrôle de la pollution, et prévention des perturbations de l'habitat et de l'environnement, lors des travaux de construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement couvre la protection des sols, de l'eau, de l'air et 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.

3.9.2 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE

- .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 Le niveau de détail des sujets abordés doit être proportionnel aux enjeux environnementaux et aux travaux de construction requis.
- .4 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre les éléments suivants :
 - .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 descriptions du programme de formation du personnel sur 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 au plan de prévention de l'érosion ainsi qu'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 de l'écoulement de surface et la conservation des matériaux sur le chantier;



- .7 plans de limitation de la circulation, y compris des mesures de réduction de l'érosion des plates-formes de route 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 de l'écoulement de surface);
- .8 plan de travail pour la zone de travail indiquant les activités proposées pour 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 ou dans l'eau, 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.

3.9.3 FEUX

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.

3.9.4 ENLÈVEMENT DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.



- .2 Il est interdit de jeter des déchets ou de déverser des matières volatiles comme des essences minérales, du pétrole ou du diluant à peinture dans les cours d'eau et les égouts sanitaires ou pluviaux.

3.9.5 VIDANGE

- .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. Le plan doit comprendre des obligations de surveillance et de production de rapports permettant de s'assurer que les moyens adoptés sont conformes au plan de prévention ainsi qu'aux lois et 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 Veiller au drainage et au pompage temporaires des lieux d'excavation et du chantier pour empêcher l'eau de s'y accumuler.
- .4 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des matières en suspension dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou les réseaux de drainage.
- .5 Assurer l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux exigences des autorités locales.

3.9.6 DÉFRICHEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES VÉGÉTAUX

- .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 situés à proximité du chantier, des aires d'entreposage et des voies de passage des camions, et installer un bâti en bois de 2 m de hauteur à partir du sol.
- .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 inutilement sur les racines ou de jeter et d'entreposer des matériaux au-dessus des zones radiculaires.
- .4 Réduire le plus possible l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.
- .5 Limiter l'enlèvement d'arbres dans les zones indiquées ou désignées par le représentant du Ministère.

3.9.7 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Entretenir les dispositifs antiérosion et antipollution installés temporairement en vertu de ce contrat.
- .2 Contrôler les émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 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, en installant des enceintes temporaires.
- .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Prévoir des mesures de lutte contre la poussière sur les voies d'accès temporaires.



3.9.8 PROTECTION DES ASPECTS HISTORIQUES ET ARCHÉOLOGIQUES

- .1 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.
- .2 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.

3.9.9 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .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 une prolongation des délais ou un rajustement équitable à la suite d'un tel arrêt des travaux.

3.10 01 41 00 – EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

3.10.1 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 aux autres codes provinciaux ou locaux applicables, mais en cas de divergence ou d'écart, les dispositions les plus strictes s'appliqueront.
- .2 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser :
 - .1 documents contractuels;
 - .2 normes, codes et autres documents de référence prescrits.

3.10.2 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Amiante : 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, cesser immédiatement ceux-ci et aviser le représentant du Ministère.
- .2 BPC (diphényle polychloré) : si des matières ressemblant à du dyphénile polychloré sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ceux-ci et aviser le représentant du Ministère.
- .3 Moisissures : si des matières ressemblant à des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ceux-ci et aviser le représentant du Ministère.



3.10.3 USAGE DU TABAC DANS LES BÂTIMENTS

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.

3.11 01 45 00 – CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

3.11.1 INSPECTIONS

- .1 Le représentant du Ministère doit avoir accès au chantier. Si une partie des travaux est exécutée de manière préparatoire dans un endroit situé à l'extérieur du chantier, le représentant du Ministère doit également être en mesure d'accéder à cet endroit pendant le déroulement de ces travaux.
- .2 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, donner un avis d'au moins trois (3) jours ouvrables.
- .3 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.
- .4 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, prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences prescrites et assumer les frais d'inspection et de réparation. 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.

3.11.2 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 le matériel requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours aux organismes d'inspection et d'essai ne dégage pas de la responsabilité d'exécuter les travaux conformément aux documents contractuels.
- .4 Si l'inspection ou les essais révèlent des défauts, l'organisme désigné demandera d'autres inspections ou essais pour déterminer l'importance des défauts. Remédier aux défauts ou irrégularités de la manière indiquée par le représentant du Ministère, sans frais pour ce dernier. Acquitter tous les frais des inspections et des essais requis par la suite.



3.11.3 ACCÈS AUX TRAVAUX

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage 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.

3.11.4 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 présenter 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 également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

3.11.5 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 refaire les éléments en question selon les 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.

3.11.6 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-entrepreneurs responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai, et au fabricant ou au façonneur des matériaux inspectés ou mis à l'essai.

3.11.7 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, si précisé.
- .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.



3.11.8 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages précisément exigés dans les spécifications.
- .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux 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 échantillons d'ouvrages 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 Si on lui en fait la demande, le représentant du Ministère aidera à la préparation d'un calendrier, en fixant les dates pour la préparation des échantillons d'ouvrages.
- .6 Les échantillons d'ouvrages peuvent faire partie de l'ouvrage fini.

3.11.9 ESSAIS EN USINE

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

3.11.10 MATÉRIEL ET SYSTÈMES

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

3.12 01 51 00 – SERVICES PUBLICS TEMPORAIRES

3.12.1 INSTALLATION ET RETRAIT

- .1 Prévoir l'installation de services publics temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les délais impartis.
- .2 Retirer ces installations après usage.

3.12.2 ASSÈCHEMENT DU TERRAIN

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

3.12.3 APPROVISIONNEMENT EN EAU

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

3.12.4 CHAUFFAGE ET VENTILATION TEMPORAIRES

- .1 Fournir les appareils de chauffage temporaires requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .2 Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou fonctionner sans flamme nue. Il est interdit d'employer des salamandres à combustible solide.
- .3 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces clos, de manière à :
 - .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 une température ambiante et un niveau d'humidité appropriés au stockage, à l'installation ou à 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 là où des travaux sont effectués.
- .4 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 Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'air ambiant, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants.
 - .3 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués de manière à ne pas nuire à la santé des personnes.
 - .4 Assurer la ventilation des espaces d'entreposage des matières dangereuses ou volatiles.
 - .5 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires.
 - .6 Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer les contaminants nocifs.
- .5 Ne pas utiliser le système de chauffage permanent du bâtiment lorsque celui-ci est disponible. Assumer les dommages occasionnés au système de chauffage, si son utilisation est autorisée.
- .6 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées :
 - .1 assurer la conformité aux codes et aux normes en vigueur;
 - .2 s'assurer que des pratiques sécuritaires sont utilisées;
 - .3 empêcher l'utilisation excessive des services;
 - .4 prévenir tout dommage aux revêtements de finition;
 - .5 évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .7 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues pendant les travaux.

3.12.5 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET ÉCLAIRAGE TEMPORAIRES

- .1 Faire le nécessaire auprès d'une entreprise d'électricité. Payer les frais d'installation, d'entretien et d'enlèvement.
- .2 Fournir temporairement l'électricité nécessaire aux grues et aux autres pièces d'équipement électriques.
- .3 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du matériel. L'intensité d'éclairage dans les étages et les escaliers doit être d'au moins 162 lux.



- .4 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés aux termes du présent contrat peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation du représentant du Ministère et à la condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties. Réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage, le cas échéant. Remplacer les lampes qui ont été utilisées pendant plus de trois mois.

3.12.6 MOYENS DE TÉLÉCOMMUNICATION TEMPORAIRES

- .1 Fournir et payer le matériel (téléphones, télécopieurs) et les services (transmission de données, connexion Internet, courrier électronique, raccordement) nécessaires pour son propre usage.

3.12.7 PROTECTION CONTRE LES INCENDIES

- .1 Fournir le matériel de protection contre les incendies exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

3.13 01 52 00 – INSTALLATIONS DE CHANTIER

3.13.1 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(C2003), 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 en milieu de travail
- .2 Master Painters Institute (MPI)

3.13.2 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE

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

3.13.3 INSTALLATION ET RETRAIT

- .1 Élaborer un plan du chantier indiquant l'emplacement et les dimensions de la zone à clôturer utilisée par le directeur des travaux, le nombre de remorques nécessaires, les voies d'accès (entrée et sortie) à la zone clôturée et des détails pour la pose de la clôture.
- .2 Répertorier les zones à couvrir de gravillons pour éviter le transport de boue.
- .3 Indiquer s'il est nécessaire de disposer d'aires supplémentaires ou de zones de rassemblement.
- .4 Fournir les installations de chantier nécessaires à l'exécution des travaux dans les délais impartis.
- .5 Retirer ces installations après usage.

3.13.4 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 plates-formes et les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

3.13.5 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 mesures financières nécessaires avec les sous-entrepreneurs pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

3.13.6 ENTREPOSAGE/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 du matériel et des matériaux.
- .2 Ne pas surcharger, ni permettre qu'on surcharge (poids ou force) aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

3.13.7 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Stationnement
 - .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 adéquates d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .4 Nettoyer les routes et les voies d'accès au chantier utilisés par les engins du directeur des travaux.

3.13.8 BUREAUX

- .1 Fournir un bureau de chantier réservé à l'usage du représentant du Ministère. Le bureau doit être meublé, équipé et doté de serrures fermant à clé.
- .2 Ce local doit être chauffé à 22 °C, éclairé à une intensité de 750 lux, ventilé et climatisé.
 - .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 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 prises opérationnelles et desservies pour la transmission de la voix et des données.
 - .1 Une dans chaque bureau fermé.
 - .2 Une autre dans l'aire de réunion.
 - .3 Fournir une ligne de transmission de données du fournisseur offrant le plus grand débit dans la région.
 - .4 Fournir un numériseur et un télécopieur à même le bureau de chantier et veiller à ce qu'ils restent opérationnels.
 - .5 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-entrepreneurs peuvent aménager leurs propres bureaux. Déterminer l'emplacement de ces bureaux.
- .5 Équiper chacun des 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 site en état après l'enlèvement des installations.

3.13.9 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 le matériel 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.

3.13.10 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. Garder les lieux et le secteur propres.

3.13.11 CONSTRUCTION DES PANNEAUX

- .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 de signalisation sur le chantier.
- .2 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les enlever du chantier une fois les travaux terminés ou avant, si le représentant du Ministère le demande.

3.13.12 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 les passants contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant de l'entrepreneur 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 celles-ci sont adéquates. Le directeur des travaux est tenu de réparer les voies endommagées en raison des travaux.
- .7 Construire les voies d'accès au chantier et les routes de transport 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 de nuit.
- .13 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la durée des travaux.
- .14 À la fin des travaux, faire disparaître les routes de transport indiquées par le représentant du Ministère.

3.13.13 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 le matériel récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer de matériaux neufs ou récupérés dans les installations de chantier.

3.14 01 56 00 – BARRIÈRES ET ENCEINTES TEMPORAIRES

3.14.1 INSTALLATION ET RETRAIT

- .1 Fournir les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Retirer ces installations après usage.

3.14.2 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. Prévoir des serrures et des clés pour les barrières.
 - .1 Remettre les clés au commissionnaire du représentant du Ministère chargé des activités de surveillance et d'inspection entrant dans le cadre des activités de l'établissement.
- .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 cette enceinte propre.
- .5 Poser des barrières autour des arbres et des plantes à garder. Les protéger pour éviter qu'ils soient endommagés par le matériel de construction et par les travaux.
- .6 Veiller à ce que les aires de construction situées à l'intérieur et à l'extérieur de la zone clôturée de l'établissement soient sécurisées.
- .7 Doter les zones de dépôt et le chantier de clôtures de sécurité distinctes.

3.14.3 GARDE-CORPS ET BARRICADES

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

3.14.4 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES

- .1 Fournir des dispositifs de fermeture étanches et en poser aux baies des portes et des 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.

3.14.5 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 Entretenir ces écrans et cloisons ou les déplacer au besoin jusqu'à l'achèvement des travaux.

3.14.6 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

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



- .3 Veiller à ce que les routes d'accès aux établissements à sécurité minimale et moyenne restent asphaltées et praticables durant toute la durée du projet, de manière à ce qu'elles puissent être utilisées sans interruption.

3.14.7 CIRCULATION DU PUBLIC

- .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.

3.14.8 ITINÉRAIRES D'INTERVENTION

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

3.14.9 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 soient endommagées durant les travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

3.14.10 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 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.
- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages dus à un manque de protection ou à une protection inappropriée.

3.15 01 61 00 – EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES PRODUITS

3.15.1 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. Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement 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 trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de fournir une précaution contre les erreurs et les omissions. Enlever et remplacer sans frais supplémentaires les produits défectueux, et assumer les retards et les coûts qui découlent de leur rejet.



- .4 En cas de désaccord 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 les spécifications, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes permanentes, les marques de commerce et les plaques d'identification ne seront pas acceptées sur les produits installés à des endroits visibles, sauf lorsque ces éléments sont nécessaires pour fournir des instructions ou lorsque les produits sont placés dans des locaux électriques ou mécaniques.

3.15.2 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.

3.15.3 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION

- .1 Manutentionner 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 les produits groupés ou en lots dans leur emballage d'origine et non endommagé, en conservant intacts le sceau et les étiquettes du fabricant. Ne pas débiller ni séparer les matériaux avant que leur utilisation soit requise dans le cadre des travaux.
- .3 Entreposer les produits susceptibles d'être endommagés dans une enceinte à l'épreuve des intempéries.
- .4 Les produits contenant des matériaux liants ne doivent pas être déposés directement sur le sol ni sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. L'entreposer sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches imperméables et résistantes aux intempéries.
- .6 Entreposer les matériaux en feuille et le bois d'œuvre sur des supports plats et solides de manière à ce qu'ils n'entrent pas en 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. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables du chantier. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la 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. Pour les retouches, utiliser des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer de la peinture sur les plaques signalétiques.

3.15.4 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Le représentant du Ministère paye les frais de transport de ses produits. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

3.15.5 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 étiquettes ou aux 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 instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le représentant du Ministère pourra exiger l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement, sans que le prix contractuel soit augmenté ou que le délai d'exécution soit prolongé.

3.15.6 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 aptitudes 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.

3.15.7 COORDINATION

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



3.15.8 ÉLÉMENTS À DISSIMULER

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques des pièces et des aires finies dans les planchers, les murs et les plafonds.
- .2 Informer le représentant du Ministère de toute situation anormale avant de dissimuler des éléments. Installer les éléments à dissimuler selon les directives du représentant du Ministère.

3.15.9 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. Au besoin, coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus.
- .2 Faire réaliser les travaux de remise en état par des spécialistes connaissant les matériaux et le matériel utilisés. Ces travaux doivent être exécutés de sorte qu'aucune partie de l'ouvrage ne soit endommagée ni ne risque de l'être.

3.15.10 EMPLACEMENT DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les sorties et les autres appareils 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, et procéder à l'installation suivant ses directives.

3.15.11 FIXATIONS

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des fixations métalliques ayant la même texture, la même couleur et le même fini que l'élément sur lequel ils sont fixés.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de natures différentes.
- .3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou d'autres matériaux sont prescrits dans la section pertinente des spécifications, 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 Maintenir le plus possible à l'abri les éléments de fixation; les disposer à intervalles réguliers et les installer proprement.
- .6 Les fixations qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

3.15.12 FIXATIONS – MATÉRIEL

- .1 Utiliser des fixations de formes et de dimensions commerciales standard, faites d'un matériau approprié et 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 pièces en acier inoxydable de nuance 304 pour les installations extérieures.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser les écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et le matériel, et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Utiliser des rondelles élastiques sur les éléments en acier inoxydable.

3.15.13 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.

3.15.14 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 les travaux, les occupants du bâtiment ou la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations de services fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière approuvée par les autorités compétentes. Repérer les points d'obturation et les consigner.

3.16 01 71 00 – EXAMEN ET PRÉPARATION

3.16.1 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.

3.16.2 POINTS DE REPÈRE DU LEVÉ

- .1 Les points de contrôle de base horizontaux et verticaux 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 ceux-ci. 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.



3.16.3 EXIGENCES RELATIVES À L'ARPENTAGE

- .1 Établir deux (2) 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 horizontales et verticales 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 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 travaux mécaniques et électriques.

3.16.4 SERVICES EXISTANTS

- .1 Avant de commencer les travaux, établir l'emplacement et l'étendue des lignes de service dans la zone des travaux, et aviser le représentant du Ministère des constatations.
- .2 Enlever les canalisations de service abandonnées se trouvant à moins de 2 m de structures. Recouvrir ou sceller les conduites aux points de raccordement conformément aux directives du représentant du Ministère.

3.16.5 EMPLACEMENT DU MATÉRIEL ET DES APPAREILS

- .1 L'emplacement du matériel, des appareils d'éclairage et des prises indiqué ou prescrit est approximatif.
- .2 Installer le matériel, les appareils d'éclairage et les systèmes de distribution de manière à causer le moins d'obstruction possible et à optimiser la superficie utilisable, et ce, conformément aux recommandations du fabricant en matière de sécurité, d'accès et d'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 croquis indiquant la position relative des canalisations et du matériel.

3.16.6 DOSSIERS

- .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 des canalisations maintenues, détournées ou abandonnées.

3.16.7 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE



- .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 nécessaires à la vérification de l'exactitude des études géotechniques.
- .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.

3.17 01 73 03 – EXIGENCES CONCERNANT L'EXÉCUTION DES TRAVAUX

3.17.1 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE

- .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 Intégrité structurale des éléments de l'ouvrage.
 - .2 Intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges.
 - .3 Efficacité, entretien ou sécurité des éléments fonctionnels.
 - .4 Qualités esthétiques des éléments apparents.
 - .5 Travaux réalisés par le représentant du Ministère ou par un autre directeur des travaux.
- .3 La demande doit contenir les éléments énumérés ci-dessous.
 - .1 Désignation du projet.
 - .2 Emplacement et description des éléments touchés.
 - .3 Énoncé justifiant la nécessité de couper ou de modifier l'ouvrage.
 - .4 Description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés.
 - .5 Solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage.
 - .6 Répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le maître de l'ouvrage ou par un autre directeur des travaux.
 - .7 Permission écrite du directeur des travaux concerné.
 - .8 Date et heure d'exécution des travaux.

3.17.2 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.

3.17.3 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 et 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.

3.17.4 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 ou 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-aléueur. 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 conduits 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.



3.18 01 74 11 – NETTOYAGE

3.18.1 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 Enlever les déchets du chantier régulièrement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du représentant du Ministère. Il est interdit de brûler des 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 les dispositions nécessaires et obtenir les permis requis auprès des autorités compétentes en vue de l'élimination des déchets et des débris.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des bennes pour la collecte des matériaux de rebut et des débris.
- .6 Placer et utiliser des bacs de recyclage distincts et clairement identifiés. 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 Entreposer les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .10 Assurer une ventilation adéquate des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cette fin.
- .11 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations de leur fabricant.
- .12 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peinturées et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

3.18.2 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 produits par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à l'occupation.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, ainsi que la machinerie et le matériel de construction.
- .4 Enlever les déchets du chantier régulièrement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du représentant du Ministère. Il est interdit de brûler des matériaux de rebut sur le chantier.
- .5 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis requis auprès des autorités compétentes en vue de l'élimination des déchets et des 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 louveres 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 les matériels 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 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 caisses de soupiraux.
- .15 Balayer et laver 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 drains, les avaloirs et les évacuations.
- .18 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux excédentaires.
- .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.

3.19 01 74 21 – GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION

3.19.1 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 L'objectif de TPSGC en matière de gestion des déchets est de réduire de 75 % le flux total de déchets de construction ou de démolition vers des décharges. Fournir au représentant du Ministère les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage et de réutilisation de matériaux recyclables et réutilisables ont été mises en application.
- .3 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir la pollution ainsi que les dommages environnementaux.



3.19.2 DÉFINITIONS

- .1 Audit des déchets de démolition : s'applique aux déchets effectivement générés par les travaux.
- .2 Décharge – déchets inertes : asphalte et béton exclusivement.
- .3 Programme de tri des déchets à la source : activités continues de tri, sur le chantier même, des déchets réutilisables et recyclables, destinées à assurer le classement de ceux-ci dans les catégories appropriées.
- .4 Recyclabilité : caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
- .5 Recycler : action de collecter ou de transformer des déchets et des matériaux usagés en vue de permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .6 Recyclage : opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .7 Réutilisation : utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale en vue d'un usage différent ou similaire. La réutilisation comprend :
 - .1 la récupération des matériaux pouvant être réutilisés ou réemployés ayant été générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant sa démolition aux fins de leur revente, de leur réutilisation ou de leur réemploi au sein du même projet, ou de leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure;
 - .2 le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés, comme les palettes et les produits inutilisés.
- .8 Récupération : enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures en vue de leur réutilisation, de leur réemploi ou de leur recyclage.
- .9 Déchets triés : déchets déjà classés par type.
- .10 Tri à la source : séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .11 Audit des déchets : relevé détaillé des produits et des matériaux dont un bâtiment est constitué. L'audit des déchets englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux et de déchets produits par les activités de construction, de démolition ou de rénovation. Les quantités de matériaux réutilisés, réemployés, recyclés ou mis en décharge doivent être indiquées séparément. Se reporter au tableau A.
- .12 Coordonnateur de la gestion des déchets : représentant du directeur des travaux chargé de la supervision des activités de gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.



- .13 Plan de réduction des déchets : document écrit dans lequel sont étudiées les possibilités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des déchets (annexe B). Se reporter au tableau B. Le Plan est fondé sur les renseignements obtenus dans l'audit des déchets (tableau A).

3.19.3 DOCUMENTS

- .1 Conserver, sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 audit des déchets;
 - .2 plan de réduction des déchets;
 - .3 plan de tri des déchets à la source;
 - .4 tableaux dûment remplis pour le projet.

3.19.4 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE

- .1 Soumettre les documents et autres éléments requis conformément à la Section 01 33 00.
- .2 Préparer et soumettre ce qui suit avant le début des travaux :
 - .1 deux (2) exemplaires de l'audit des déchets (tableau A rempli);
 - .2 deux (2) exemplaires du plan de réduction des déchets (tableau B rempli);
 - .3 deux (2) exemplaires de l'audit des déchets de démolition (tableau C rempli);
 - .4 deux (2) exemplaires d'un document décrivant le programme de tri des déchets à la source.
- .3 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 de l'audit de démolition ou de démontage.
 - .1 Fournir les reçus, les billets de pesée, les feuilles de route 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 en nombre d'unités ainsi que le type, la grosseur et la destination de ces unités.
 - .3 Pour chaque matériau de rebut produit par le projet et mis en décharge ou incinéré, indiquer la quantité ainsi que le nom de la décharge, de l'incinérateur ou de la station de transfert.

3.19.5 AUDIT DES DÉCHETS

- .1 Effectuer l'audit des déchets avant le début des travaux.
- .2 Préparer l'audit des déchets (tableau A).
- .3 Consigner dans l'audit (tableau A) la teneur des matériaux ou des produits utilisés en matériaux ou produits recyclés ou réutilisés.

3.19.6 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS

- .1 Préparer le Plan de réduction des déchets avant le début des travaux.
- .2 Le Plan doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
 - .1 destination des matériaux de rebut indiqués;
 - .2 techniques et séquence de la démolition ou du démontage;
 - .3 calendrier des travaux de démolition ou de démontage;



- .4 lieu;
 - .5 mesures de sécurité;
 - .6 mesures de protection;
 - .7 désignation précise des aires d'entreposage;
 - .8 détails relatifs à la manutention, au tri et à la disposition des matériaux de démolition;
 - .9 quantités de matériaux de rebut qui seront récupérés en vue d'une réutilisation ou d'un recyclage et de matériaux de rebut qui seront mis à la décharge.
- .3 Organiser le plan de réduction des déchets de manière 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 ou réemploi, puis recyclage.
- .4 Y décrire la méthode de gestion des déchets.
- .5 Déterminer les possibilités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des matériaux d'après les renseignements obtenus grâce à l'audit des déchets.
- .6 Afficher le plan de réduction des déchets ou un sommaire de celui-ci à un endroit du chantier où les travailleurs pourront en prendre connaissance.
- .7 Fixer des objectifs réalistes de réduction des déchets; relever les contraintes et élaborer des stratégies pour les éviter.
- .8 Faire un suivi de la réduction des déchets; produire un rapport; indiquer le volume total des matériaux de rebut effectivement retirés du chantier ainsi que le coût de l'opération.

3.19.7 AUDIT DES DÉCHETS DE DÉMOLITION

- .1 Préparer l'audit des déchets de démolition avant le début des travaux.
- .2 Remplir l'audit (tableau C).
- .3 Fournir un inventaire des quantités de matériaux de rebut à récupérer en vue de leur réutilisation/réemploi, de leur recyclage ou de leur élimination.

3.19.8 PLAN D'ANALYSE COÛTS-REVENUS

- .1 Remplir le plan d'analyse coûts-revenus (tableau D).

3.19.9 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 pour tous les déchets générés dans le cadre du projet.
- .3 Prévoir, sur le chantier, les installations nécessaires pour collecter, manutentionner et entreposer les quantités anticipées de matériaux de rebut réutilisables ou recyclables.
- .4 Fournir et installer des conteneurs pour y déposer des matériaux réutilisables ou 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 Disposer les matériaux de rebut triés en des endroits où ils subiront le moins de dommage possible.
- .7 Recueillir, manipuler et entreposer sur place, et transporter hors du chantier les matériaux récupérés et se présentant 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.

3.19.10 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION

- .1 Entreposer aux endroits indiqués par le représentant du Ministère les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation, de leur recyclage ou de leur récupération.
- .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 les articles ne pouvant être récupérés jusqu'à une installation d'élimination homologuée.
- .4 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .5 Soutenir les structures touchées par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux et aviser 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 Séparer et entreposer dans des zones désignées les matériaux provenant du démantèlement de structures.
- .8 Empêcher la contamination des 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 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
 - .3 Fournir une lettre de transport des matériaux de rebut triés.

3.19.11 ENLÈVEMENT DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir des rebuts ou des 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 nombre et taille des bacs;
 - .2 type de déchets placés dans chaque bac;
 - .3 tonnage total de déchets générés;
 - .4 tonnage total de déchets réutilisés, réemployés ou recyclés;
 - .5 destination des déchets à réutiliser ou à recycler.



- .4 Récupérer les matériaux de rebut au fur et à mesure de l'avancement des travaux de démolition ou de démontage.
- .5 Préparer un sommaire du projet afin de contrôler la destination et les quantités de chaque type de matériau de rebut identifié dans l'audit préalable à la déconstruction.

3.19.12 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS.

- .1 Exécuter les travaux en dérangeant le moins possible l'exploitation normale des lieux.

3.19.13 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Coordonner les travaux avec les autres activités exécutées au chantier afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux.

3.19.14 CHAMP D'APPLICATION

- .1 Réaliser les travaux conformément au plan de réduction des déchets.
- .2 Traiter les déchets qui ne seront pas réutilisés, récupérés ou recyclés, conformément aux règlements et codes en vigueur.

3.19.15 NETTOYAGE

- .1 À l'achèvement des travaux, enlever les outils puis enlever les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.
- .2 Nettoyer la zone de travaux au fur et à mesure.
- .3 Effectuer un tri à la source des matières qui seront réutilisées ou recyclées en les plaçant aux endroits prévus.

3.19.16 VALORISATION DES DÉCHETS

- .1 En se fondant sur la liste ci-après, retirer les matériaux de rebut du flux général de déchets et les mettre en tas séparés ou dans des contenants distincts, avec l'autorisation du représentant du Ministère et conformément aux règlements pertinents en matière de sécurité incendie.
 - .1 Identifier les contenants ou les aires de mise en tas.
 - .2 Fournir les instructions concernant les pratiques d'élimination.
- .2 La vente sur place de matériaux de rebut récupérés en vue d'une réutilisation ou d'un recyclage est interdite.
- .3 Déchets de démolition



Type de matériau	Valorisation recommandée %	Valorisation réelle (%)
Carreaux acoustiques	50	[]
Isolants acoustiques	100	[]
Tapis	100	[]
Partitions démontables	80	[]
Portes et bâtis	100	[]
Matériel électrique	80	[]
Mobilier	80	[]
Socles en marbre	100	[]
Matériel mécanique	100	[]
Métaux	100	[]
Gravats	100	[]
Bois (non contaminé)	100	[]
Autres		

.4 Déchets de construction

Type de matériau	Valorisation recommandée %	Valorisation réelle (%)
Carton	100	[]
Emballages en plastique	100	[]
Gravats	100	[]
Acier	100	[]
Bois (non contaminé)	100	[]
Autres		[]

3.19.17 AUDIT DES DÉCHETS

.1 Tableau A – Audit des déchets

(1) Catégorie de matériau	(2) Quantité de matériau (unités)	(3) Déchets estimés (%)	(4) Quantité totale de déchets (unités)	(5) Génération sur place	(6) % Recyclés	(7) % Réutilisés
---------------------------------	--	----------------------------------	---	--------------------------------	-------------------	---------------------

Bois et
plastiques
Description
des matériaux
Rognures
Palettes
gauchies
Emballages
en plastique
Emballages
en carton
Autres



Portes et
fenêtres
Description
des matériaux
Bâti
peints
Verre
Bois
Métal
Autres

3.19.18 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS

.1 Tableau B

(1) Catégorie de matériau	(2) Personnes responsables	(3) Quantité totale de déchets (unités)	(4) Quantité réutilisée réelle (unités) projetée	(5) Quantité recyclée réelle (unités) projetée	(6) Destination des matériaux
---------------------------------	----------------------------------	--	--	--	-------------------------------------

Bois et
plastiques
Description
des matériaux
Rognures
Palettes
gauchies
Emballages
en plastique
Emballages
en carton
Autres

Portes et
fenêtres
Description
des matériaux
Bâti
peints
Verre
Bois
Métal
Autres



3.19.19 AUDIT DES DÉCHETS DE DÉMOLITION

.1 Tableau C – Audit des déchets de démolition					
(1) Description des matériaux	(2) Quantité	(3) Total (unités)	(4) Volume (cumul)	(5) Poids (cumul)	(6) Remarques et hypothèses
Bois					
Poteaux en bois					
Contreplaqué					
Plinthes					
Porte en bois					
Rognures de bois					
Armoires					
Portes et fenêtres					
Panneaux					
Plaques ordinaires					

3.20 01 77 00 – PROCÉDURES DE CLÔTURE

3.20.1 INSPECTION ET DÉCLARATION

- .1 Inspection effectuée par le directeur des travaux : le directeur des travaux et le sous-entrepreneur doivent inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances, et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.
 - .1 Aviser le représentant du Ministère par écrit une fois que l'inspection du directeur des travaux est terminée et que les corrections ont été apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le représentant du Ministère.
- .2 Achèvement des tâches : soumettre un certificat écrit attestant de la bonne réalisation des tâches décrites ci-dessous.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences :
 - .1 des documents contractuels;
 - .2 des autorités compétentes locales;
 - .3 des fournisseurs de services publics locaux.
 - .2 Les défaillances 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 requis par les autorités compétentes et par les fournisseurs de services publics ont été soumis.
 - .5 Le fonctionnement des systèmes a été prouvé au représentant du Ministère et au personnel de l'établissement.
 - .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.

3.20.2 INSPECTION DE GARANTIE

- .1 En cas de garantie d'un an, mener des inspections conjointes dix (10) mois après la délivrance du certificat provisoire d'achèvement des travaux. Dans le cas de chacune des garanties prolongées, mener des inspections conjointes de la manière convenue par le représentant du Ministère.
- .2 Juste avant la fin de la période 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 (2) mois avant la fin de la garantie ou des garanties et signalés pendant la période de deux (2) mois, pendant les travaux de remise en état.

3.21 01 78 00 – DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

3.21.1 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE

- .1 Soumettre les documents et autres éléments requis conformément à la Section 01 33 00.
- .2 La rédaction des instructions et des fiches techniques doit être confiée à du personnel ayant de l'expérience dans l'entretien et l'utilisation des produits visés.
- .3 Une copie sera renvoyée après l'inspection finale avec les commentaires du représentant du Ministère.
- .4 Revoir le contenu des documents au besoin avant d'en présenter les versions définitives.
- .5 Deux semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au représentant du Ministère :
 - .1 quatre (4) exemplaires papier et une copie électronique des manuels d'exploitation et d'entretien définitif en anglais;
 - .2 quatre (4) exemplaires papier et une copie électronique 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 Sur demande, fournir 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. Assumer les frais de remplacement des produits.
- .9 Défrayer le coût du transport.



3.21.2 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 un dossier de dessins, de calendriers et de spécifications en format électronique qui serviront de dessins et de spécifications d'après exécution.
 - .1 Les dessins sont en Autocad.
 - .2 Les spécifications sont 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, si nécessaire, des documents tracés ou imprimés.
- .4 Les levés topographiques et les examens de site d'après exécution doivent être créés en format AutoCAD ou PDF.

3.21.3 PRÉSENTATION

- .1 Organiser les données sous la forme d'un manuel d'instruction.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois (3) 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 relieur sur le dos.
- .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 de conception assistée par ordinateur à l'échelle 1:1, en format « pdf » et « dwg ».
- .10 À l'achèvement du projet, soumettre au représentant du Ministère quatre (4) exemplaires électroniques du manuel d'exploitation et d'entretien en format PDF sur CD réinscriptibles et quatre (4) 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 au système de numérotation du Répertoire normatif de 2010.
- .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-entrepreneurs, 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 identifiant la section à laquelle ils sont liés (boutons de navigation).
- .6 Veiller à ce que tous les documents soient lisibles.

3.21.4 CONTENU DE CHAQUE VOLUME

- .1 Table des matières
 - .1 Titre du projet.
 - .2 Date de dépôt des documents; noms.
 - .3 Adresses et numéros de téléphone du représentant du Ministère et du directeur des travaux, ainsi que noms des parties responsables.
 - .4 Nomenclature des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .2 Pour chaque produit ou système, indiquer ce qui suit :
 - .1 noms, adresses et numéros de téléphone des sous-entrepreneurs et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque feuille de manière à identifier les produits et pièces précis, ainsi que les données applicables à l'installation; supprimer toute information inutile.
- .4 Dessins : compléter les fiches techniques pour illustrer les liens entre les pièces du matériel et des systèmes, pour montrer les schémas de commande et les organigrammes.
- .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 (4) exemplaires en format électronique sur DVD réinscriptible (séances de démonstration et de formation).

3.21.5 DOCUMENTS 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, fiches techniques et échantillons examinés;
 - .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 d'exécution des travaux. Fournir les classeurs, les supports et un rangement sécuritaire.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du manuel du projet. Inscrire clairement « DOSSIER DE PROJET » en grandes lettres moulées sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles. Ne pas utiliser les documents du dossier de projet 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 spécifications 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 décrits ci-dessous en même temps que les renseignements d'après exécution.
 - .1 Dessins :
 - .1 un (1) exemplaire électronique des dessins en format Autocar 2010;
 - .2 quatre (4) jeux imprimés des dessins d'après exécution;
 - .3 un (1) exemplaire en format PDF.
 - .2 Spécifications dans le format du Répertoire normatif de 2010 :
 - .1 un (1) exemplaire électronique des spécifications en format Microsoft Word 2007;
 - .2 quatre (4) jeux imprimés des spécifications d'après exécution;
 - .3 un (1) exemplaire en format PDF.
- .8 Soumettre au représentant du Ministère un (1) exemplaire des dessins et des spécifications pour examen avant la soumission finale.

3.21.6 CONSIGNATION DES CONDITIONS DU TERRAIN

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire des documents des spécifications.
- .2 Fournir des marqueurs à pointe-feutre, avec des couleurs différentes pour chaque grand système, pour consigner l'information.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux. Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins du contrat et d'atelier : marquer chaque élément pour consigner la construction réelle, y compris ce qui suit :
 - .1 profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini;



- .2 emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations de services et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface;
 - .3 emplacement des canalisations de services publics et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles;
 - .4 modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails;
 - .5 changements apportés à la suite à des autorisations de modifications;
 - .6 détails qui ne figurent pas sur les dessins contractuels d'origine;
 - .7 références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Spécifications : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
- .1 nom du fabricant, marque de commerce et numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement;
 - .2 modifications apportées conformément aux addendas et aux autorisations de modifications.
- .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.

3.21.7 CERTIFICAT D'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.

3.21.8 MATÉRIEL ET SYSTÈMES

- .1 Pour chaque élément de matériel et chaque système, inclure une description de l'unité 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 Méthodes d'exploitation : indiquer les instructions et les séquences de mise en route, de rodage et d'exploitation normale. Inclure les instructions de régulation, de commande, d'arrêt, de fermeture et d'urgence. Inclure les directives d'exploitation d'été et d'hiver, et toute autre directive d'exploitation spéciale.
- .5 Entretien : fournir les instructions concernant l'entretien courant et la recherche de pannes ainsi que les instructions relatives au démontage, à la réparation et au réassemblage, à l'alignement, au réglage, à l'équilibrage et à la vérification.



- .6 Fournir le calendrier d'entretien et de lubrification, et 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 fabricants d'appareils et de dispositifs de commande ou de 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 préparés par le fabricant pour les appareils de commande ou de régulation installés.
- .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 renvoi 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 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.

3.21.9 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE FINITION

- .1 Produits de construction, matériaux appliqués et finitions : inclure les données des produits, avec numéro de catalogue, dimension, composition et désignation des couleurs et des textures. Fournir les renseignements relatifs au réapprovisionnement en produits fabriqués sur demande.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers de nettoyage et d'entretien recommandés, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nuisibles.
- .3 Protection contre l'humidité et produits exposés aux intempéries : instructions du fabricant concernant les produits et les méthodes de nettoyage, précautions contre les méthodes préjudiciables et les produits nuisibles, et calendrier de nettoyage et d'entretien recommandé.
- .4 Exigences supplémentaires : comme précisé dans les sections du devis.

3.21.10 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 les pièces de rechange. Soumettre les listes d'inventaire au représentant du Ministère. Inclure les listes approuvées dans le manuel d'entretien.
- .5 Obtenir un reçu des produits livrés et le soumettre avant le paiement final.

3.21.11 MATÉRIAUX POUR L'ENTRETIEN

- .1 Fournir les matériaux en quantité suffisante pour effectuer l'entretien 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 les produits. Soumettre les listes d'inventaire au représentant du Ministère. Inclure les listes approuvées dans le manuel d'entretien.
- .5 Obtenir un reçu des produits livrés et le soumettre avant le paiement final.

3.21.12 OUTILS SPÉCIAUX

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

3.21.13 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux pour l'entretien ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer ces produits dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intact le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Ranger les composants qui risquent d'être endommagés par les intempéries dans des boîtiers à l'épreuve des intempéries.
- .4 Ranger les peintures et matériaux pouvant geler dans des salles chauffées et ventilées.
- .5 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés à la satisfaction du représentant du Ministère.

3.21.14 GARANTIES ET CAUTIONS

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties contenant les renseignements sur les garanties.
- .2 Soumettre à l'approbation du représentant du Ministère le plan de gestion des garanties soixante (60) jours avant la réunion planifiée préalable à l'entrée en vigueur des garanties.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit inclure les mesures et documents requis pour s'assurer que le représentant du Ministère est couvert par les garanties auxquelles il a droit.



- .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 Réunir l'information approuvée dans une reliure et la soumettre au moment de l'acceptation des travaux. Organiser la reliure de la manière suivante :
 - .1 séparer chaque garantie ou caution par des intercalaires à onglets, et les relier à la liste de la table des matières;
 - .2 indiquer la liste des sous-entrepreneurs, des fournisseurs et des fabricants avec les noms, adresses et numéros de téléphone des personnes responsables;
 - .3 Obtenir les garanties, les garanties des fabricants et les cautions, signées en double exemplaire par les sous-entrepreneurs, fournisseurs et fabricants, dans les dix (10) jours qui suivent l'achèvement de l'élément applicable des travaux;
 - .4 s'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont certifiés authentiques;
 - .5 au besoin, contresigner les documents à soumettre;
 - .6 conserver les garanties et les cautions 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, conformément aux instructions ci-dessous.
 - .1 Rôles et responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations des directeurs des travaux, des sous-entrepreneurs, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
 - .2 Liste et état de délivrance des certificats de garantie pour les éléments faisant l'objet d'une prolongation de garantie, y compris les toitures, le réglage des systèmes de CVC, les pompes, les moteurs, les transformateurs ainsi que les systèmes et les systèmes intégrés mis en service.
 - .3 Liste du matériel, des éléments, des systèmes ou des lots de travaux couverts par une garantie, avec pour chacun les renseignements indiqués ci-après :
 - .1 nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot;
 - .2 numéros de modèle et 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 et 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 statut 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.

3.21.15 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.

3.21.16 ÉTIQUETTES DE GARANTIE

- .1 Étiqueter, au moment de l'installation, tous les éléments sous garantie. 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 du contrat;
 - .5 période de garantie;
 - .6 signature de l'inspecteur;
 - .7 directeur des travaux.

3.22 01 91 13 – EXIGENCES GÉNÉRALES DE MISE EN SERVICE

3.22.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- .1 Se reporter au Cadre de référence pour connaître les exigences en matière de mise en service.

3.23 01 91 41 – DÉMONSTRATION ET FORMATION

3.23.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- .1 Se reporter au Cadre de référence pour connaître les exigences en matière de démonstration et de formation.



4. Matrice des rôles et des responsabilités

Matrice des rôles et des responsabilités – Directeur des travaux à titre de conseiller et d'entrepreneur

LÉGENDE	A – Approuve		Détenteur du pouvoir d’approbation. Signe pour approuver les travaux fournis par le responsable.				
	D – Dirige		Responsable de la direction et de la réalisation des travaux ainsi que de l’atteinte des résultats.				
	S – Soutient		Fournit de l’expertise pour l’exécution des travaux.				
	I – Est tenu informé		Est tenu informé de l’avancement des travaux par le responsable.				
	SR – Sans rôle		Sans rôle.				
	RM – Représentant du Ministère • EC – Équipe d’experts-conseils en conception • DT – Directeur des travaux						
			Description de la phase/Produit du travail		RM	EC	DT
PP			Phase de préconception; conception et schématique				
PP	1	Atelier de partenariat			D	S	S
PP	2	Voies de communication et rôles et responsabilités			D	S	S
PP	3	Spécifications du maître de l’ouvrage			D	S	S
PP	4	Examen du programme fonctionnel et opérationnel du maître de l’ouvrage			S	D	S
PP	5	Analyse des risques et de la complexité			A	D	S
PP	6	Examen des schémas d’après exécution, conception actuelle et examen de l’état du site (enquêtes, rapports géotechniques)			I	D	S
PP	7	Versions préliminaires du plan de gestion de construction et du manuel de procédures pour le projet			A	S	D
PP	8	Version préliminaire du calendrier principal			A	D	S
PP	9	Analyse des tâches et produits livrables de l’équipe de projet			I	D	S
PP	10	Atelier sur la réalisation intégrée du projet			A	D	S
PP	11	Réunion de lancement de la conception			S	D	S
PP	12	Avant-projet de conception et examen du rapport			A	D	S
PP	13	Document à l’appui de la base de conception			A	D	S
PP	14	Mise à jour du plan de gestion de construction			A	S	D
PP	15	Préparation du coût estimatif de construction (± 15 %)			A	D	S
PP	16	Préparation et présentation du budget et du calendrier de construction initiaux			A	S	D



LÉGENDE		A – Approuve	Détenteur du pouvoir d’approbation. Signe pour approuver les travaux fournis par le responsable.		
		D – Dirige	Responsable de la direction et de la réalisation des travaux ainsi que de l’atteinte des résultats.		
		S – Soutient	Fournit de l’expertise pour l’exécution des travaux.		
		I – Est tenu informé	Est tenu informé de l’avancement des travaux par le responsable.		
		SR – Sans rôle	Sans rôle.		
		RM – Représentant du Ministère • EC – Équipe d’experts-conseils en conception • DT – Directeur des travaux			
		Description de la phase/Produit du travail	RM	EC	DT
PP	17	Identification des éléments à long délai de livraison, préparation des commandes.	A/S	S	D
PP	18	Plan de mise en service initial (gestion de construction)	A	S	D
PP	19	Dépôt des demandes pour l’obtention des permis exigés et suivi pour veiller au respect de toutes les exigences réglementaires associées à ces permis.	S	S	D
PC		Période de conception			
PC	1	Réunion de préconception; procès-verbal	A	D	S
PC	2	Rapport d’élaboration et d’examen de la conception	A	D	S
PC	3	Mise à jour des spécifications du maître de l’ouvrage et de la base de conception	A	D	S
PC	4	Mise à jour du plan de gestion de construction	A	S	D
PC	5	Mise à jour des processus d’identification et d’atténuation des risques ainsi que du programme de gestion	A	S	D
PC	6	Préparation du coût estimatif de construction (± 10 %)	A	D	S
PC	7	Préparation et présentation du budget et du calendrier initiaux	A	S	D
PC	8	Présentation des dessins de conception et du devis préliminaire	A	D	SR
PC	9	Examens d’assurance de la qualité	D	S	S
PC	10	Réponse aux examens d’assurance de la qualité	S	D	S
PC	11	Atelier sur la réalisation intégrée du projet	A	D	S
PC	12	Atelier d’examen de la constructibilité et rapport	S	A/S	D
PC	13	Atelier sur les techniques d’analyse des coûts et rapport	A	S	D
PC	14	Mise à jour du plan de mise en service	S	S	D
PC	15	Mise à jour du calendrier de conception	A	D	S
PC	16	Mise à jour du calendrier du projet	A	S	D
PC	17	Documents de construction et rapport d’examen (étapes d’achèvement à 33 %, 66 % et 99 %)	D	A	S
PC	18	Examens d’assurance de la qualité	D	S	S
PC	19	Réponse aux examens d’assurance de la qualité	S	D	S



LÉGENDE	A – Approuve		Détenteur du pouvoir d’approbation. Signe pour approuver les travaux fournis par le responsable.		
	D – Dirige		Responsable de la direction et de la réalisation des travaux ainsi que de l’atteinte des résultats.		
	S – Soutient		Fournit de l’expertise pour l’exécution des travaux.		
	I – Est tenu informé		Est tenu informé de l’avancement des travaux par le responsable.		
	SR – Sans rôle		Sans rôle.		
	RM – Représentant du Ministère • EC – Équipe d’experts-conseils en conception • DT – Directeur des travaux				
Description de la phase/Produit du travail			RM	EC	DT
PC	20	Présentation du concept aux fins de l’examen en vue de l’octroi des permis de construction	A	S	D
PC	21	Mise à jour du plan de gestion de construction	A	S	D
PC	22	Mise à jour des processus d’identification et d’atténuation des risques et du programme de gestion	A	S	D
PC	23	Préparation du coût estimatif pour chacun des projets de constructions respectifs (± 5 %)	A	D	S
PC	24	Préparation et présentation des budgets et des calendriers de construction mis à jour	A	S	D
PC	25	Examen de la constructibilité et rapport	A	S	D
PC	26	Obtention de l’approbation de l’examen de la conformité aux codes par les autorités compétentes	A	D	S
PC	27	Réunion de lancement du plan de construction (gestion de construction)	D	S	S
PC	28	Planification de la construction et méthodes d’exécution	A	S	D
PC	29	Préparation et examen des contrats types/accords/Division 01	S	S	D
PC	30	Premiers appels d’offres; commande des articles à long délai de livraison; services d’aide au projet (matériaux, fabrication et normes de conception de l’industrie)	S	S	D
PC	31	Processus d’appels d’offres et plan d’engagement des contrats	A	S	D
PC	32	Programme de lots de travaux soumis aux appels d’offres auprès de sous-entrepreneurs pour la gestion de construction, et estimations de catégorie A correspondantes	A	S	D
PC	33	Compilation des documents afférents aux lots de travaux soumis aux appels d’offres pour la gestion de construction	S	S	D
PC	34	Plan de travail (Division 01) du personnel propre (gestion de construction)	A	S	D
PC	35	Approbations réglementaires; demandes de permis et de licences	I	D	S
PC	36	Mise à jour du plan de mise en service	A	S	D
PC	37	Listes de contrôle pour la vérification de la mise en service et procédures et formulaires d’essais	S	D	S
PC	38	Soumissions/octrois (gestion de construction)	A	S	D
PC	39	Établissement de la liste de soumissions (sous-entrepreneurs)	A	S	D



LÉGENDE	A – Approuve		Détenteur du pouvoir d’approbation. Signe pour approuver les travaux fournis par le responsable.		
	D – Dirige		Responsable de la direction et de la réalisation des travaux ainsi que de l’atteinte des résultats.		
	S – Soutient		Fournit de l’expertise pour l’exécution des travaux.		
	I – Est tenu informé		Est tenu informé de l’avancement des travaux par le responsable.		
	SR – Sans rôle		Sans rôle.		
	RM – Représentant du Ministère • EC – Équipe d’experts-conseils en conception • DT – Directeur des travaux				
		Description de la phase/Produit du travail	RM	EC	DT
		et publication des appels d’offres			
PC	40	Examen et approbation des documents d’appel d’offres	A	S	D
PC	41	Établissement de la liste de soumissions (entrepreneur général) et publication des appels d’offres	A	S	D
PC	42	Distribution des documents d’appel d’offres	I	I	D
PC	43	Conférence préalable aux appels d’offres	I	S	D
PC	44	Préparation et distribution des comptes rendus	I	S	D
PC	45	Préparation des addendas	A	S	D
PC	46	Planification et coordination de l’ouverture des soumissions	I	S	D
PC	47	Réception, ouverture et consignation des soumissions	I	S	D
PC	48	Examen des soumissions et présentation d’une analyse des coûts	I	S	D
PC	49	Examen des sous-entrepreneurs	I	S	D
PC	50	Attribution de contrats aux sous-entrepreneurs	A	S	D
PC	51	Mise à jour du plan de gestion de construction	A	S	D
PC	52	Mise à jour des processus d’identification et d’atténuation des risques et du programme de gestion	A	S	D
PC	53	Mise à jour du coût de construction, des flux de trésorerie et du calendrier	A	S	D
CA		Période de construction et d’administration			
CA	1	Mise à jour du plan de gestion de construction	A	S	D
CA	2	Examen et approbation des bases des paiements des sous-entrepreneurs	A	S	D
CA	3	Examen et approbation des bases des paiements du personnel du directeur des travaux	A	S/D	S
CA	4	Examen du calendrier des travaux des sous-entrepreneurs	S	S	D/A
CA	5	Examen et approbation des bases des paiements du directeur des travaux	A	S/D	S
CA	6	Recommandation de la demande d’acompte et de l’approbation de paiement	A	D/A	S
CA	7	Réunion préalable aux travaux de construction	S	D	S



LÉGENDE		A – Approuve	Détenteur du pouvoir d’approbation. Signe pour approuver les travaux fournis par le responsable.				
		D – Dirige	Responsable de la direction et de la réalisation des travaux ainsi que de l’atteinte des résultats.				
		S – Soutient	Fournit de l’expertise pour l’exécution des travaux.				
		I – Est tenu informé	Est tenu informé de l’avancement des travaux par le responsable.				
		SR – Sans rôle	Sans rôle.				
		RM – Représentant du Ministère • EC – Équipe d’experts-conseils en conception • DT – Directeur des travaux					
		Description de la phase/Produit du travail			RM	EC	DT
CA	8	Intégration des activités de mise en service au calendrier de projet			A	S	D
CA	9	Mise à jour des spécifications du maître de l’ouvrage et de la base de conception			A	D	S
CA	10	Gestion du processus de demande d’information			A	S	D
CA	11	Soumission d’une demande de changement			A	S	D
CA	12	Évaluation, négociation et recommandation des demandes de changements			A	D	S
CA	13	Ordres de modification			A	D	S
CA	14	Suivi et distribution des documents			S	D	S
CA	15	Examen et approbation des documents soumis			S	D	A
CA	16	Approbation des dessins d’atelier			S	D	A
CA	17	Approbation des rapports d’essais			I	S	A
CA	18	Élaboration des plans et des spécifications en lien avec les demandes de changements			S	D	S
CA	19	Réunions hebdomadaires d’avancement du projet			S	D	D
CA	20	Procès-verbal des réunions, estimation du coût de construction et rapports d’état			I	D	S
CA	21	Calendrier et budget des travaux (directeur des travaux)			I	S	D
CA	22	Calendriers des travaux (sous-entrepreneurs)			I	S	D
CA	23	Paiement progressif à ce jour			D/A	S	S
CA	24	Mise à jour du plan de mise en service et du journal des problèmes connexes			A	S	D
CA	25	Inspections sur le terrain (essais, garantie, autorités compétentes et organismes de réglementation)			I	S	D
CA	26	Soumission de rapports de terrain journaliers			I	S	A/D
CA	27	Photographies des travaux de construction			I	D/S	S
CA	28	Élaboration des plans d’après exécution			I	D/A	S
CA	29	Coordination des acceptations d’achèvement provisoire partiel et substantiel, et obtention des certificats			A	D	S
CA	30	Suivi de tous les permis			I	S	D/A
CA	31	Suivi de tous les documents du projet			S	D	S



LÉGENDE	A – Approuve		Détenteur du pouvoir d’approbation. Signe pour approuver les travaux fournis par le responsable.			
	D – Dirige		Responsable de la direction et de la réalisation des travaux ainsi que de l’atteinte des résultats.			
	S – Soutient		Fournit de l’expertise pour l’exécution des travaux.			
	I – Est tenu informé		Est tenu informé de l’avancement des travaux par le responsable.			
	SR – Sans rôle		Sans rôle.			
	RM – Représentant du Ministère • EC – Équipe d’experts-conseils en conception • DT – Directeur des travaux					
			Description de la phase/Produit du travail		RM	EC
CA	32	Examen des factures du directeur des travaux		D/A	D	S
CA	33	Élaboration des manuels d’exploitation et d’entretien		S	A	D
CA	34	Préparation et administration de la formation		A	D	S
CA	35	Processus de mise en service		S	S	D
CA	36	Réunions d’avancement de la mise en service		S	S	D
CA	37	Mise à jour pour la présentation du plan de mise en service		A	S	D
CA	38	Soumission des formulaires pour la mise en service		S	S	D
CA	39	Surveillance et consignation de la vérification statique		I	A/S	D
CA	40	Surveillance et consignation du début des travaux prévus		I	A/S	D
CA	41	Surveillance et consignation des essais fonctionnels		I	A/S	D
CA	42	Préparation et mise à jour du journal des problèmes liés à la mise en service		S	A/S	D
CA	43	Résolution des problèmes découlant de tous les essais		S	D/A	D
CA	44	Préparation de la soumission du rapport de mise en service		A	S	D
CA	45	Préparation de la soumission du manuel de mise en service		A	S	D
CA	46	Vérification et examen du plan de formation		A	D	S
CA	47	Tenue des séances de formation		A	S	D
CA	48	Assemblage des données pour les manuels d’exploitation et d’entretien		S	S	D
CA	49	Examen des manuels d’exploitation et d’entretien		S	D/A	S
CA	50	Achèvement substantiel partiel		A	D	S
CA	51	Achèvement substantiel		A	D	S
CL		Période de clôture				
CL	1	Conduite de l’inspection d’avant achèvement		A/S	D	S
CL	2	Préparation et regroupement des listes de travaux non conformes		S	A/D	S
CL	3	Achèvement des éléments des listes de travaux non conformes		A	S	D
CL	4	Coordination de l’inspection de conformité au code		I	D/A	S
CL	5	Planification des inspections finales que doivent effectuer toutes les parties, y compris les organismes de réglementation; établissement du calendrier de ces inspections et contrôle		A	D	S



LÉGENDE	A – Approuve		Détenteur du pouvoir d’approbation. Signe pour approuver les travaux fournis par le responsable.		
	D – Dirige		Responsable de la direction et de la réalisation des travaux ainsi que de l’atteinte des résultats.		
	S – Soutient		Fournit de l’expertise pour l’exécution des travaux.		
	I – Est tenu informé		Est tenu informé de l’avancement des travaux par le responsable.		
	SR – Sans rôle		Sans rôle.		
	RM – Représentant du Ministère • EC – Équipe d’experts-conseils en conception • DT – Directeur des travaux				
Description de la phase/Produit du travail			RM	EC	DT
CL	6	Remise des manuels d’exploitation et d’entretien	A	D	S
CL	7	Remise de toutes les garanties et rapports	A	S	D
CL	8	Rassemblement et approbation des documents de clôture	A	D	S
CL	9	Évaluation des plans d’après exécution	I	D	S
CL	10	Préparation des dessins de l’ouvrage fini	A	D	S
CL	11	Signature du certificat d’achèvement définitif	A	D	S
CL	12	Acceptation finale du contrat	A	D	S
CL	13	Clôture de tous les permis	I	D	A
CL	14	Certificat d’occupation	I	D/A	S
AO Période d’après occupation					
AO	1	Résolution des problèmes de mise en service non réglés	S	A/S	D
AO	2	Réalisation des essais saisonniers ou reportés	S	A/S	D
AO	3	Résolution des problèmes constatés à l’issue des essais saisonniers ou reportés	S	A/S	D
AO	4	Mise à jour du journal des problèmes constatés à l’issue des essais saisonniers ou reportés	S	A/S	D
AO	5	Rédaction du rapport final de mise en service	A	S	D
AO	6	Rédaction du rapport d’évaluation de mise en service de TPSGC	A/D	S	S
AO	7	Fourniture de l’aide d’après occupation	D	S	S
AO	8	Traitement des questions relatives aux garanties	I	S	A/D
AO	9	Leçons apprises	D	S	S



5. Plan pour le rapport mensuel du directeur des travaux

5.1 RÉSUMÉ DES POINTS IMPORTANTS

- .1 Commentaires généraux sur l'état d'avancement du projet, les jalons atteints, les jalons à venir et la manière dont le projet se déroule à haut niveau.

5.2 AVANCEMENT GLOBAL DES TRAVAUX

- .1 Description des travaux achevés durant la dernière période de référence.
- .2 Description des travaux dont on prévoit l'achèvement durant la prochaine période de référence.
- .3 Problèmes à résoudre.

5.3 RAPPORT SUR LE PLAN DES COÛTS DE CONSTRUCTION

- .1 Somme mensuelle prévue au budget.
- .2 Dépenses de trésorerie mensuelles.
- .3 Dépenses mensuelles prévisionnelles.
- .4 Dépenses mensuelles réelles.
- .5 * Valeur des travaux effectués jusqu'à la fin de la période de référence, par exercice et pour l'ensemble du projet.

5.4 MISE À JOUR DU CALENDRIER PRINCIPAL (UNE MISE À JOUR MONTRANT LES PROGRÈS RÉALISÉS À CE JOUR DOIT ÊTRE JOINTE.)

- .1 Liste des tâches du chemin critique terminées et à venir.
- .2 Avancement des travaux conformément au calendrier.
- .3 Écarts à ce jour par rapport au calendrier.
- .4 Mesures à prendre pour respecter le calendrier, le cas échéant.

5.5 GESTION DES RISQUES

- .1 Recensement des risques. Identification comme nouveaux risques ou risques connus.
- .2 Établissement de la stratégie d'atténuation des risques.
- .3 Production d'un rapport sur les résultats de la stratégie d'atténuation.

5.6 GESTION DES DÉCHETS

- .1 Examen de la stratégie adoptée jusqu'à présent en matière de gestion des déchets.
- .2 Sommaire quantitatif : poids ou volume des déchets non envoyés à la décharge, des déchets recyclés, etc.

5.7 RAPPORT SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- .1 Recensement des incidents liés à la sécurité.
- .2 Confirmation de la tenue des réunions d'information sur la sécurité.
- .3 Activités sur place permettant de sensibiliser les personnes à certains aspects particuliers en lien avec la sécurité.



5.8 RAPPORT SUR L'ÉTAT DES TRAVAUX DE MISE EN SERVICE

- .1 Point sur l'avancement du plan de mise en service.
- .2 Commentaires sur les prochaines étapes.
- .3 Problèmes à résoudre.