

SERVICE CORRECTIONNEL CANADA (SCC)

Projet No 550-2-301-3102

MISE AUX NORMES DES SYSTÈMES DE STOCKAGE DE PRODUITS PÉTROLIERS

ÉTABLISSEMENT ARCHAMBAULT – UNITÉ MINIMUM
244, montée Gagnon, Ste-Anne-Des-Plaines

DATE : 29 mai 2015

RÉDIGÉ PAR :


Luc Paulin, ing.



Révision	Date	Description
A	2015-05-05	Émis pour commentaires 99 %
0	2015-05-29	Émis pour soumission

RÉFÉRENCE
N/N° PROJET : PE16127

FIN DE LA SECTION

<u>Numéro de la section</u>	<u>Titre de la section</u>	<u>Nombre de pages</u>
01 00 50	Instructions générales	6
01 33 00	Document/échantillons à soumettre	4
01 35 13	Procédures de projets propres aux exigences en matière de sécurité du SCC	8
01 35 30	Santé et sécurité	5
01 35 43	Protection de l'environnement	4
01 51 00	Services d'utilités temporaires	2
01 74 11	Nettoyage	2
01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction/démolition	3
01 78 00	Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux	6
01 79 00	Démonstration et formation	2
01 91 13	Mise en service (MS) – Exigences générales	6
02 81 01	Matières dangereuses	5
03 10 00	Coffrages et accessoires pour béton	3
03 20 00	Armatures pour béton	3
03 30 00	Béton coulé en place	4
23 05 53.01	Identification des réseaux et des appareils	4
23 11 13	Tuyauterie de mazout pour installations	9
31 23 33.01	Excavation, creusage de tranchées et remblayage	6
32 12 16.01	Revêtements de chaussée bitumineux (version abrégée)	3
33 56 16	Réservoirs souterrains de stockage de combustible	3

Liste des plans

Plan 550-2-301-3102-M08-D1
Plan 550-2-301-3102-M09-D1
Plan 550-2-301-3102-M10-D1
Plan 550-2-301-3102-M11-D1

FIN DE LA SECTION

1. Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 35 13 – Procédures de projet propres aux exigences en matière de sécurité du Service correctionnel Canada (SCC).

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
 - .1 DORS/2008, Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
 - .2 CCME PN 1327-2008, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors-sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA-B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout.
- .3 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada (CNPIC 2010).
- .5 Code national du bâtiment du Canada (2010).
- .6 Loi sur le bâtiment
 - .1 Code de construction (2007).

1.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 Le projet comprend les travaux suivants. L'énumération ci-dessous n'est pas nécessairement complète et n'enlève en rien l'obligation de l'entrepreneur d'achever l'intégralité du projet selon les règles de l'art, les intentions et principes généraux, tel que décrit plus loin dans ce devis et aux dessins.

Poste de distribution

- 1. Remplacer les deux puits collecteurs.
- 2. Refaire toute la dalle au-dessus des deux réservoirs.

Centrale thermique

- 1. Démanteler la dalle au-dessus du puits d'accès du réservoir souterrain.
- 2. Retirer des conduits tertiaires les tuyauteries souterraines en polyéthylène.
- 3. Colmater de façon étanche, avec du béton, les trous laissés béants en s'assurant préalablement d'apposer un liant à béton sur la paroi interne du trou.
- 4. Ficher dans les conduits tertiaires existants une nouvelle tuyauterie d'alimentation et de retour, en polyéthylène double paroi.

5. Installer une nouvelle boîte de transition où se raccordera la nouvelle tuyauterie souterraine à une nouvelle tuyauterie hors sol en acier.
6. Installer au niveau du rez-de-chaussée une nouvelle tuyauterie hors sol entre l'ensemble de pompage et la nouvelle boîte de transition extérieure.
7. Remplacer les valves sur l'ensemble de pompage intérieur.
8. Réparer le débitmètre à l'intérieur.
9. Refaire le puits collecteur du réservoir souterrain.
10. Refaire des dalles au niveau des boîtes de service.
11. Ajouter une sonde de détection dans la nouvelle boîte de transition et raccorder à la console TLS existante.
12. Peindre toute la tuyauterie intérieure, existante et nouvelle, et l'identifier adéquatement.

1.4 VISITE DES LIEUX PAR LES SOUMISSIONNAIRES

- .1 Pour raison de sécurité, à l'intérieur du pénitencier la visite des lieux se fera à heure fixe, à un moment déterminé aux documents d'appel d'offres. Le rendez-vous aura lieu à l'entrée principale de l'institution concernée.
- .2 Procéder à l'examen des lieux et des conditions particulières qui pourraient affecter les travaux. La remise d'une soumission implique une confirmation de la part du soumissionnaire qu'il en accepte les conditions.

1.5 CONTRÔLE DE SÉCURITÉ

- .1 Tous les travailleurs seront obligés de se soumettre à une vérification de sécurité afin d'être accrédités d'un niveau de sécurité tel que requis par le Service correctionnel du Canada.
- .2 La section 01 35 13 décrit les procédures détaillées de l'enquête sécuritaire.
- .3 Au début des travaux, une assemblée spéciale de chantier sera tenue en présence des représentants de l'établissement pour définir les consignes de sécurité et du travail de chantier en milieu carcéral.

1.6 CODES

- .1 Exécuter les travaux conformément au Code national du bâtiment du Canada et à tous autres codes fédéraux/provinciaux ou locaux qui s'appliquent. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.
- .2 Exécuter les travaux de manière à satisfaire à toutes les exigences :
 1. des documents contractuels;
 2. des normes et codes spécifiés ainsi que des autres documents cités en référence.

1.7 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels;
 - .2 devis;
 - .3 addenda;
 - .4 dessins d'atelier révisés;
 - .5 ordres de modification;
 - .6 autres avenants aux contrats;

- .7 rapports des essais effectués sur place;
- .8 calendrier approuvé des travaux;
- .9 instructions de pose et de mise en œuvre fournies par les fabricants.

1.8 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Entreprenre la planification des travaux immédiatement après avoir reçu l'avis d'acceptation de votre offre. Les travaux faisant l'objet du présent document, incluant les corrections aux défauts de construction, doivent être complétés à l'intérieur de l'échéancier spécifié à ce document.
- .2 Dans les 10 jours ouvrables suivant l'attribution du marché, soumettre le calendrier des travaux indiquant l'avancement des diverses étapes du projet et la date d'achèvement des travaux, lesquels devront être terminés dans les 5 semaines suite à l'octroi du contrat.
- .3 Dans les 10 jours ouvrables suivant l'attribution du marché, soumettre les dessins d'atelier, les fiches techniques, les échantillons et les formulaires d'enquête de sécurité pour approbation.
- .4 La séquence des travaux se définit comme suit :
 - .1 Rencontre de démarrage et soumission du calendrier, des dessins d'ateliers, des fiches techniques, des échantillons et des formules d'enquête de sécurité pour approbation;
 - .2 Approbation des documents soumis;
 - .3 Début des travaux;
 - .4 Fin des travaux;
 - .5 Soumettre les manuels d'exploitation et d'entretien pour approbation;
 - .6 Acceptation provisoire;
 - .7 Formation du personnel d'entretien et d'opération;
 - .8 Correction des déficiences;
 - .9 Acceptation finale.
- .5 Dans les dix (10) jours ouvrables suivant l'attribution du marché, l'entrepreneur devra fournir, sous une forme jugée acceptable par le chargé de projet, un calendrier des travaux indiquant :

Les étapes correspondant aux activités ci-après :

 - .1 Attribution du contrat;
 - .2 Dessins d'atelier;
 - .3 Mobilisation;
 - .4 Excavation;
 - .5 Remblayage;
 - .6 Tuyauterie, pompes, réservoirs, etc.;
 - .7 Essais et mise en service;
 - .8 Matériels fournis dont le délai de livraison est long;
 - .9 Dates de livraison;
 - .10 Formation.
- .6 Mettre le calendrier d'exécution à jour une (1) fois par semaine, de manière à ce qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.

1.9 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 Pendant la construction, l'établissement doit être maintenu en activité complète; à cet effet, le représentant ministériel ou le responsable de la sécurité de l'établissement pourra demander à l'entrepreneur de cesser sur le champ, temporairement, l'exécution d'un ouvrage, de manière à ne pas compromettre les activités de l'établissement.
- .2 Utilisation des lieux; accès limité à l'enceinte de chantier. Les travaux et ouvrages identifiés à être exécutés en dehors de l'enceinte du chantier, doivent être exécutés par une équipe accompagnée d'une escorte fournie par le représentant ministériel, voir section 01 35 13.
- .3 Exécuter les travaux en dérangeant le moins possible les occupants et en assurant, dans la mesure du possible, une utilisation normale des locaux. S'entendre avec le représentant ministériel pour faciliter l'exécution des travaux.
- .4 Maintenir les services existants dans les bâtiments.
- .5 Aucun véhicule ou engin de chantier mobile ne peut être laissé à l'intérieur de l'établissement en dehors des heures de travail. Les véhicules de chantier doivent être remisés (entreposés) dans le stationnement devant la poterne (entrée principale). Se référer à la section 01 35 13.

1.10 AMBIANCE BRUYANTE ET TÉLÉPHONE CELLULAIRE

- .1 Aucun appareil radio ou « tonitruant » n'est permis sur le chantier, voir section 01 35 13.
- .2 L'usage ou le port d'un téléphone cellulaire est interdit à l'intérieur des limites de l'établissement, voir section 01 35 13.

1.11 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 L'entrepreneur doit se limiter aux aires de stationnement autorisées par le directeur de l'établissement.

1.12 RÉUNIONS DE CHANTIER

- .1 Tenir des réunions de chantier aux heures et aux endroits approuvés par le représentant ministériel.
- .2 Aviser tous les participants de la tenue d'une réunion de chantier.
- .3 L'ingénieur organisera des réunions de chantier, en fixera la date et l'heure, et se chargera de préparer et de distribuer les comptes rendus.

1.13 EMPLACEMENT DES APPAREILS ET DES ÉQUIPEMENTS DIVERS

- .1 L'emplacement des appareils et équipements divers ainsi que des prises de courant indiqué dans les dessins ou le devis doit être considéré comme approximatif.
- .2 Installer les appareils et équipements ainsi que les éléments des réseaux de distribution de manière à limiter les encombrements et à conserver le plus de surface utile possible, et ce, conformément aux recommandations du fabricant quant à la sécurité, à l'accès et à l'entretien.
- .3 Informer le chargé de projet de la proximité de la date d'installation et demander son approbation quant à l'emplacement désigné.
- .4 Lorsque le chargé de projet le demande, soumettre des plans de repérage indiquant la position relative des divers équipements et réseaux.

1.14 PERCEMENT ET SCELLEMENT

- .1 Obtenir l'approbation du représentant ministériel avant de couper ou de percer un élément porteur, ou d'y insérer un manchon.
- .2 Exécuter les travaux de perçement et de scellement nécessaires pour que les ouvrages qui doivent être raccordés ou liés à d'autres le soient avec précision et sans jeu.
- .3 Faire les percements de manière que les rives soient propres, droites et lisses.
- .4 Lorsque l'adjonction d'un nouvel ouvrage entraîne des modifications à un ouvrage existant, exécuter les travaux de perçement, de scellement et autres réparations nécessaires pour remettre l'ouvrage existant dans son état antérieur.

1.15 RÉSEAUX EXISTANTS

- .1 Lorsque les travaux effectués nécessitent le raccordement à des réseaux existants, exécuter ces travaux aux heures fixées par les autorités compétentes, en gênant le moins possible la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Soumettre au représentant ministériel le calendrier des travaux et obtenir son approbation au moins 48 heures à l'avance quant à toute coupure ou interruption des réseaux ou services existants. Faire les coupures selon le calendrier approuvé et en avertir au préalable les personnes touchées.
- .3 S'il arrivait que des installations non repérées soient découvertes au cours des travaux, en aviser immédiatement le représentant ministériel et lui faire parvenir un rapport écrit sur les constatations.
- .4 Enlever toutes les canalisations de service abandonnées qui se trouvent dans un rayon de 2 m des ouvrages. Obturer les canalisations aux endroits où elles ont été coupées au moyen d'un bouchon ou de tout autre dispositif étanche, selon les directives du représentant ministériel.
- .5 Tenir un registre de l'emplacement des canalisations qui sont maintenues en service, détournées ou abandonnées.

1.16 MODIFICATIONS, RAJOUTS OU RÉFECTIONS À DES BÂTIMENTS EXISTANTS

- .1 Exécuter les travaux en dérangeant le moins possible les occupants et le public et en assurant, dans la mesure du possible, une utilisation normale des locaux. S'entendre avec le représentant ministériel pour faciliter l'exécution des travaux.
- .2 En aucun moment, les mesures de sécurité ne doivent être réduites en raison des travaux faisant l'objet du marché, prendre les moyens nécessaires pour assurer toute la sécurité requise.
- .3 Lorsqu'il y a dans le bâtiment des ascenseurs, des monte-charges, des convoyeurs ou des escaliers mécaniques, n'utiliser, pour déplacer du personnel et du matériel à l'intérieur d'un bâtiment, que ceux qui ont été réservés à l'usage de l'entrepreneur. Avant d'utiliser les ascenseurs, protéger les parois des cabines conformément aux instructions du représentant ministériel. Assumer la responsabilité relative aux dommages, à l'utilisation en toute sécurité de l'équipement et à la surcharge du matériel existant.
- .4 Lorsque des travaux ont lieu dans un endroit occupé, fournir et installer toute protection nécessaire au mobilier, aux équipements et aux finis, poser des écrans pare-poussière, des cloisons et des écriteaux de mise en garde temporaires et nettoyer à la fin de chaque soir d'ouvrage.

1.17 DESSINS SUPPLÉMENTAIRES

- .1 L'ingénieur peut fournir à l'entrepreneur des dessins supplémentaires aux fins de clarification. Ces dessins supplémentaires auront la même signification et la même portée que s'ils faisaient partie des documents contractuels.

1.18 VESTIGES ET ANTIQUITÉS

- .1 Protéger les vestiges, antiquités et autres éléments présentant un intérêt historique ou scientifique, telles les pierres angulaires et leur contenu, les plaques commémoratives et autres objets portant des inscriptions trouvées lors des travaux.
- .2 Aviser immédiatement le représentant ministériel et attendre ses directives écrites avant de poursuivre les travaux à cet endroit.
- .3 Les vestiges, antiquités et autres objets présentant un intérêt historique ou scientifique deviennent la propriété de la Couronne.

1.19 RESTRICTIONS RELATIVES À L'USAGE DU TABAC

- .1 Se conformer aux restrictions qui s'appliquent à l'usage du tabac sur la propriété de la Couronne.
- les dessins d'atelier approuvés;
 - les manuels d'entretien et d'opération;
 - les dessins « tels que construits ».

1.20 FORMATION DU PERSONNEL

- .1 L'entrepreneur devra prévoir deux (2) périodes de formation :
- une pour les responsables de l'entretien des systèmes et nouvelles installations;
 - une pour les utilisateurs du système.

1.21 MANUEL D'EXPLOITATION

- .1 L'entrepreneur devra fournir, pour approbation, trois (3) copies d'un manuel d'exploitation comprenant les items suivants :
- une table des matières;
 - la liste des fournisseurs et leurs coordonnées;
 - les lettres de garantie;
 - une pour les responsables de l'entretien des systèmes et nouvelles installations;
 - une pour les utilisateurs du système.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au représentant ministériel, aux fins d'examen. Un retard à cet égard 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 de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au représentant ministériel. Par cette vérification préalable, l'entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le représentant ministériel, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le représentant ministériel ne dégage en rien l'entrepreneur 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 ministériel ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression dessins d'atelier désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y a eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .3 Laisser 10 jours au représentant ministériel pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .4 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le représentant ministériel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le représentant ministériel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le représentant ministériel en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le représentant ministériel par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .6 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi, en deux (2) exemplaires, contenant les renseignements suivant :
 - .1 la date;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'entrepreneur;
 - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 toute autre donnée pertinente.
- .7 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
 - .1 la date de préparation et les dates de révision;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 le sous-traitant;
 - .2 le fournisseur;
 - .3 le fabricant;
 - .4 l'estampille de l'entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;

- .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
 - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
 - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
 - .4 les caractéristiques de performance;
 - .5 les normes de référence;
 - .6 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .8 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le représentant ministériel en a terminé la vérification.
- .9 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du représentant ministériel.
- .10 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre 1 copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrite dans les sections techniques du devis et exigé par le représentant ministériel.
- .11 Soumettre 1 copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le représentant ministériel.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
- .12 Soumettre 1 copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le représentant ministériel.
 - .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, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .13 Soumettre 1 copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant ministériel.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .14 Soumettre 1 copie papier des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le représentant ministériel.
- .15 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.

- .16 Soumettre 1 copie papier des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant ministériel.
- .17 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .18 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .19 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le représentant ministériel et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les imprimés sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .20 L'examen des dessins d'atelier par le représentant ministériel vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le représentant ministériel approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'entrepreneur 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 à toutes les 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 l'entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 « Objets interdits » désigne :
 - .1 les substances intoxicantes, incluant les boissons alcoolisées, les drogues ou les stupéfiants;
 - .2 les armes ou pièces d'armes, munitions ainsi que tout objet conçu pour tuer, blesser ou neutraliser une personne, ou tout objet modifié ou assemblé à ces fins, dont la possession n'a pas été autorisée au préalable;
 - .3 les explosifs ou bombes, ou leurs composantes;
 - .4 tout autre article non décrit aux paragraphes a) à c), possédé sans autorisation préalable, et pouvant mettre en danger la sécurité des personnes ou du pénitencier.
- .2 « Articles de fumeur non autorisés » signifie les produits du tabac incluant, sans y être limité, les cigarettes, cigares, tabac, tabac à mâcher et à priser, rouleuses à cigarettes, allumettes et briquets qui sont considérés comme des objets non autorisés.
- .3 « Véhicule commercial » signifie tout véhicule motorisé destiné au transport de matériel, d'équipement ou d'outils nécessaires au projet de construction.
- .4 « SCC » signifie Service correctionnel Canada.
- .5 « Directeur » signifie le directeur ou la directrice de l'établissement, selon le cas, ou leur représentant autorisé.
- .6 « Employés de la construction » désigne les employés de l'entrepreneur principal, de l'un des sous-entrepreneurs, des opérateurs d'équipement, des fournisseurs de matériel, des laboratoires d'expertises et d'inspection, et des organismes de réglementation.
- .7 « Représentant ministériel » désigne le gestionnaire de projet Service Correctionnel Canada.
- .8 « Périmètre » désigne l'aire de l'établissement ceinturée de clôtures sécuritaires ou de murs limitant les déplacements des détenus.
- .9 « Zone de construction » désigne l'aire où, comme l'indiquent les documents contractuels, l'entrepreneur sera autorisé à travailler. Celle-ci peut être ou ne pas être isolée de l'enceinte de sécurité de l'établissement.

1.2 MESURES PRÉLIMINAIRES

- .1 Avant de débiter les travaux, l'entrepreneur doit rencontrer le représentant ministériel afin :
 - .1 de discuter de la nature et de la portée de toutes les activités liées au projet;
 - .2 d'établir des mesures de sécurité acceptables de part et d'autre, conformément à la présente directive et aux besoins spécifiques de l'établissement.

- .2 L'entrepreneur doit :
 - .1 s'assurer que tous les employés de la construction connaissent les exigences du SCC en matière de sécurité;
 - .2 collaborer avec le personnel de l'établissement pour voir à ce que les employés de la construction respectent toutes les exigences en matière de sécurité.

1.3 EMPLOYÉS DE LA CONSTRUCTION

- .1 L'entrepreneur doit remettre au représentant ministériel la liste des noms avec dates de naissance pour tous les employés devant travailler sur le chantier de construction, ainsi qu'un formulaire de vérification de sécurité dûment complété pour chacun des employés.
- .2 Prévoir deux (2) semaines pour le traitement des demandes d'autorisation de sécurité. Aucun employé ne sera admis à l'établissement sans autorisation de sécurité dûment approuvée ni sans une carte d'identité avec photo récente, tel que permis de conduire d'une province. Les autorisations de sécurité sont propres à chaque établissement du SCC et toute autorisation obtenue d'un autre établissement n'est pas valide pour l'établissement où le présent projet se déroulera.
- .3 Le représentant ministériel peut exiger que les visages des employés de la construction soient photographiés et que les photographies soient affichées à certains endroits appropriés de l'établissement ou transférés à une base de données pour les besoins d'identification. Le directeur peut exiger que des cartes d'identité avec photo soient produites pour tous les employés de la construction. Ces cartes devront être laissées à l'entrée désignée où elles seront remises à leur détenteur à leur arrivée à l'établissement. Elles devront être portées bien en évidence sur leurs vêtements en tout temps lorsqu'ils sont à l'établissement.
- .4 L'accès à la propriété de l'établissement est interdit à toute personne dont on a des motifs de croire qu'elle pourrait présenter un risque pour la sécurité.
- .5 Toute personne employée sur le chantier de construction sera immédiatement expulsée de la propriété de l'établissement si :
 - .1 elle semble être sous l'emprise de l'alcool, d'une drogue ou de stupéfiants;
 - .2 elle a une conduite anormale ou désordonnée;
 - .3 elle est en possession d'un objet interdit.

1.4 VÉHICULES

- .1 Toute personne laissant un véhicule sans surveillance sur la propriété du SCC en fermer les fenêtres, en verrouiller les portières et les coffres et en retirer les clés. Le propriétaire du véhicule ou l'employé de l'entreprise propriétaire du véhicule doit veiller à garder les clés en sécurité sur sa personne.
- .2 À tout moment, le représentant ministériel peut limiter le nombre et le type de véhicules permis dans l'enceinte de l'établissement.

- .3 Les livreurs de matériel nécessaire au projet ne seront pas tenus de faire l'objet d'une autorisation de sécurité, mais ils ne doivent pas s'éloigner de leur véhicule pour toute la durée de leur séjour dans l'établissement. Le représentant ministériel peut exiger qu'ils soient accompagnés par un employé de l'établissement ou un commissionnaire.
- .4 Si le représentant ministériel permet qu'on laisse des remorques à l'intérieur du périmètre de sécurité de l'établissement, les portes de celles-ci doivent demeurer verrouillées de façon sécuritaire en tout temps, comme doivent aussi l'être les fenêtres, lorsque les remorques sont laissées inoccupées. Les fenêtres seront protégées par un treillis en métal déployé. Toutes les remorques utilisées pour entreposage par l'entrepreneur, à l'intérieur comme à l'extérieur du périmètre, doivent demeurer verrouillées de façon sécuritaire lorsque non utilisées.

1.5 STATIONNEMENT

- .1 Le représentant ministériel identifiera les aires de stationnement autorisées pour les véhicules des employés de la construction. Le stationnement en d'autres endroits sera interdit et les véhicules fautifs pourront être remorqués.

1.6 LIVRAISONS

- .1 Toute livraison de matériel, d'équipement ou d'outils pour le projet doit être adressée à l'entrepreneur pour bien la distinguer des envois destinés à l'établissement. L'entrepreneur doit veiller à ce que ses employés soient sur place pour recevoir les envois, car le personnel du SCC n'acceptera **aucune** livraison de matériel, d'équipement ou d'outils destinée à l'entrepreneur.

1.7 TÉLÉPHONES

- .1 Aucune installation de téléphone, de télécopieur ou d'ordinateur relié à Internet ne sera permise à l'intérieur du périmètre de sécurité de l'établissement sans l'autorisation préalable du représentant ministériel.
- .2 Le représentant ministériel s'assurera que les téléphones, les télécopieurs et les ordinateurs munis d'une connexion Internet ne soient pas installés dans un lieu accessible aux détenus. L'accès à chaque ordinateur sera protégé par un mot de passe, interdisant ainsi toute connexion Internet par du personnel non autorisé.
- .3 Sauf autorisation expresse du représentant ministériel, les téléphones cellulaires ou numériques sans fil, incluant, mais non limités aux appareils de messagerie, téléavertisseurs, BlackBerries, téléphones utilisés comme radios bidirectionnelles, sont interdits dans l'établissement. Si des téléphones cellulaires sont éventuellement permis, leur utilisateur ne permettra pas leur utilisation par les détenus.
- .4 Le représentant ministériel peut autoriser, mais limiter l'utilisation de radios bidirectionnelles.

1.8 HEURES DE TRAVAIL

- .1 La semaine de travail à l'établissement s'étend du lundi au vendredi, de 7 h 00 a.m. à 16 h 00 p.m.
- .2 Le travail n'est pas permis les fins de semaine ni les jours de congés fériés sans l'autorisation expresse du représentant ministériel, qu'il faut demander au moins sept jours à l'avance. Dans l'éventualité d'une urgence, ou en toute autre circonstance, ce délai peut être annulé par le représentant ministériel.

1.9 TRAVAIL EN DEHORS DES HEURES NORMALES DE TRAVAIL

- .1 La permission du représentant ministériel est requise pour tout travail exécuté en dehors des heures normales de travail. L'entrepreneur devra donner un préavis d'au moins quarante-huit heures lorsqu'il est nécessaire d'exécuter des travaux approuvés en dehors des heures normales de travail. S'il faut travailler des heures supplémentaires pour accomplir une tâche urgente, par exemple, pour couler du béton ou pour assurer la sécurité de la construction, l'entrepreneur doit en aviser le représentant ministériel dès qu'il est lui-même mis au fait d'une telle nécessité, puis suivre les directives données par le représentant ministériel. Les coûts encourus par le Canada du fait de cette situation pourraient être imputés à l'entrepreneur.
- .2 Quand il faut effectuer du travail en dehors des heures normales, ou travailler la fin de semaine ou un jour de congé férié, et que ce travail supplémentaire est autorisé par le représentant ministériel, celui-ci ou la personne qu'il désigne peut affecter du personnel additionnel à la sécurité. Les coûts liés à cette affectation pourraient être facturés à l'entrepreneur.

1.10 OUTILS ET ÉQUIPEMENTS

- .1 Maintenir au chantier une liste complète des outils et des équipements qui seront utilisés au cours du projet de construction. Rendre cette liste disponible pour inspection, lorsque requise.
- .2 Tenir à jour la liste des outils et des équipements spécifiés ci-dessus tout au long du projet de construction.
- .3 Ne jamais laisser les outils sans surveillance, particulièrement les outils motorisés, les outils à cartouches, les limes, les lames de scie, les scies au carbure, les fils, les cordes, les échelles et tout type d'appareil de levage.
- .4 Entreposer les outils et les équipements en des endroits sûrs approuvés.
- .5 Verrouiller tous les coffres à outils après usage. Les employés de l'entrepreneur doivent garder les clés avec eux en tout temps.
- .6 Fixer et verrouiller les échafaudages non érigés; lorsqu'érigés, les échafaudages devront être fixés de façon sécuritaire à la satisfaction du représentant ministériel.

- .7 Aviser immédiatement le représentant ministériel de toute perte ou disparition d'outil ou d'équipement.
- .8 Le représentant ministériel veillera à ce que le personnel de sécurité effectue des contrôles des outils et des équipements de l'entrepreneur, en fonction de la liste fournie par celui-ci :
 - .1 au début et à la fin de chaque projet de construction;
 - .2 chaque semaine, si le projet dure plus d'une semaine.
- .9 Certains outils/équipements, tels que les cartouches et les lames de scie à métaux, sont des articles dont le contrôle est très rigoureux. L'entrepreneur s'en verra remettre au début de la journée une quantité suffisante pour le travail de la journée. Les lames/cartouches utilisées seront remises au représentant au à la fin de chaque journée de travail.
- .10 Lorsque du propane ou du gaz naturel est utilisé pour le chauffage du projet, l'établissement exigera qu'un employé de l'entrepreneur supervise le chantier de construction en dehors des heures de travail.

1.11 QUINCAILLERIE DE DÉTENTION

- .1 Remettre toute la quincaillerie de détention existante enlevée au représentant ministériel de l'établissement afin qu'il veuille à l'éliminer ou à la garder en lieu sûr pour réutilisation ultérieure.

1.12 MÉDICAMENTS D'ORDONNANCE

- .1 Les employés de l'entrepreneur qui doivent prendre des médicaments d'ordonnance au cours de la journée de travail sont tenus d'obtenir l'autorisation du représentant ministériel pour être autorisés à apporter avec eux à l'établissement la posologie d'une journée.

1.13 RESTRICTIONS SUR L'USAGE DU TABAC

- .1 Les entrepreneurs et les employés de la construction ne sont pas autorisés à fumer à l'intérieur des établissements correctionnels ni en plein air à l'intérieur du périmètre d'un établissement correctionnel. Ils ne doivent pas, à l'intérieur du périmètre, avoir en leur possession des produits du tabac non autorisés.
- .2 Les entrepreneurs et les employés de la construction qui contreviennent à cette politique seront priés de cesser immédiatement de fumer ou de jeter tout produit du tabac non autorisé. S'ils refusent d'obtempérer, ils seront enjoins de quitter l'établissement.
- .3 Il ne sera permis de fumer qu'à l'extérieur du périmètre de l'établissement correctionnel, à un endroit désigné par le représentant ministériel.

1.14 OBJETS INTERDITS

- .1 Les armes, les munitions, les explosifs, les boissons alcoolisées, les drogues et les stupéfiants sont interdits sur les lieux de l'établissement.

- .2 La découverte d'objet(s) interdit(s) sur le chantier de construction et l'identification de la ou des personne(s) responsable(s) de la présence de ces objets doivent être immédiatement signalées au représentant ministériel.
- .3 Les entrepreneurs doivent être vigilants quant à leurs employés et aux employés de leurs sous-entrepreneurs, puisque la découverte d'un objet interdit peut entraîner l'annulation de l'autorisation de sécurité de l'employé en cause.

Une infraction grave pourrait entraîner l'expulsion du site de l'Établissement de la compagnie en cause, pour la durée du projet de construction.
- .4 Si des armes ou des munitions sont trouvées dans le véhicule d'un entrepreneur, d'un sous-entrepreneur, d'un fournisseur ou d'un employé de ceux-ci, l'autorisation de sécurité du conducteur du véhicule sera révoquée sur-le-champ.

1.15 FOUILLES

- .1 Toute personne et véhicule accédant à la propriété de l'établissement peut faire l'objet d'une fouille.
- .2 Lorsque le représentant ministériel a des motifs raisonnables de croire qu'un employé de l'entrepreneur est en possession de contrebande ou d'un objet interdit, il peut exiger que cette personne soit fouillée.
- .3 Les effets personnels de tout employé arrivant à l'établissement peuvent faire l'objet de vérifications destinées à détecter la présence de résidus de drogues interdites.

1.16 ACCÈS À L'ÉTABLISSEMENT

- .1 Sauf autorisation expresse du représentant ministériel, les employés de la construction et les véhicules commerciaux ne seront pas admis à l'établissement en dehors des heures normales de travail.

1.17 CIRCULATION DE VÉHICULES

- .1 Les véhicules peuvent accéder à l'établissement et en sortir, sous escorte, par la barrière d'accès aux véhicules, aux périodes suivantes :
 - .1 de 07 h 00 à 11 h 00
 - .2 de 13 h 00 à 16 h 00.

Les véhicules de construction ne peuvent quitter l'établissement avant qu'un compte des détenus n'ait été complété.

- .2 L'entrepreneur doit aviser le représentant ministériel vingt-quatre (24) heures à l'avance de l'arrivée des équipements lourds, tels que bétonnières, grues, etc.
- .3 Les véhicules chargés de sol ou de détritres, ou tout autre véhicule jugé impossible à fouiller doivent faire l'objet d'une surveillance constante de la part d'employés du SCC ou de commissionnaires relevant du SCC.

- .4 Avant qu'un véhicule commercial ne soit admis dans l'enceinte de l'établissement, l'entrepreneur ou son représentant doit attester que le contenu du véhicule est définitivement nécessaire à la réalisation du projet de construction.
- .5 L'accès à la propriété du SCC sera refusé à tout véhicule dont le contenu, de l'avis du représentant ministériel, représente un risque pour la sécurité de l'établissement.
- .6 Les véhicules privés des employés de la construction ne sont pas admis à l'intérieur du périmètre de sécurité des établissements à sécurité moyenne ou maximale sans l'autorisation expresse du représentant ministériel.
- .7 Sous réserve de l'autorisation préalable du représentant ministériel, on peut utiliser un véhicule le matin pour amener un groupe d'employés au chantier et le soir pour l'en ramener. Ce véhicule ne pourra pas rester sur les lieux pendant la journée.
- .8 Avec l'autorisation du représentant ministériel, on pourra laisser certains équipements sur le chantier la nuit ou la fin de semaine. Ceux-ci doivent être verrouillés et leur batterie retirée. Le représentant ministériel peut exiger que les équipements soient attachés avec une chaîne et un cadenas à un autre objet fixe.

1.18 CIRCULATION DES EMPLOYÉS DE LA CONSTRUCTION SUR LA PROPRIÉTÉ DE L'ÉTABLISSEMENT

- .1 Sous réserve de la nécessité de maintenir la sécurité de façon adéquate, le représentant ministériel laissera à l'entrepreneur et à ses employés autant de liberté d'action et de mouvement que possible.
- .2 Cependant, nonobstant le paragraphe précédent, le représentant ministériel peut :
 - .1 interdire ou limiter l'accès à n'importe quelle partie de l'établissement;
 - .2 exiger que, durant tout le projet de construction, ou à certaines périodes, les employés de la construction soient accompagnés par un agent de sécurité ou un commissionnaire du SCC dans certains secteurs de l'établissement.
- .3 Tous les employés de la construction doivent demeurer sur le chantier pendant les pauses café/santé et le dîner. Ils ne sont pas autorisés à manger dans la salle de repos des agents de correction ni dans la salle à manger de l'établissement.

1.19 SURVEILLANCE ET INSPECTION

- .1 Les activités de construction et les mouvements de personnel et de véhicules feront l'objet de surveillance et d'inspection par le personnel de sécurité du SCC afin de s'assurer que les normes de sécurité établies soient respectées.
- .2 Le personnel du SCC s'assurera que les travailleurs de la construction comprennent bien la nécessité de la surveillance et des inspections, et que cette compréhension soit maintenue tout au long du projet.

1.20 ARRÊT DE TRAVAIL

- .1 En tout temps, le représentant ministériel peut ordonner à l'entrepreneur, à ses employés, aux sous-entrepreneurs ou à leurs employés, de ne pas entrer au chantier ou de le quitter immédiatement en raison d'un incident de sécurité en cours à l'établissement.

Le contremaître de l'entrepreneur responsable du chantier doit alors noter le nom de l'employé du SCC transmettant l'ordre, l'heure de l'instruction, et se conformer à l'ordre reçu le plus rapidement possible.

L'entrepreneur doit informer le représentant ministériel de la situation dans les vingt-quatre heures suivant l'arrêt de travail.

1.21 CONTACT AVEC LES DÉTENUS

- .1 Il est interdit, sans autorisation spécifique, d'entrer en contact avec les détenus, de leur parler, de leur donner des objets ou d'en recevoir d'eux. Tout manquement à la présente consigne entraînera l'expulsion du chantier de l'employé responsable et la révocation de son autorisation de sécurité.
- .2 Il est à noter que les appareils photographiques sont interdits sur la propriété du SCC.
- .3 Nonobstant ce qui précède, si le représentant ministériel autorise l'utilisation d'appareils photographiques, il demeurera strictement interdit de photographier les détenus ou les employés du SCC ou toute partie de l'établissement dont la prise en photo n'est pas nécessaire à l'exécution du présent contrat.

1.22 ACHÈVEMENT DU PROJET DE CONSTRUCTION

- .1 À l'achèvement du projet de construction ou, le cas échéant, à la prise en charge des installations, l'entrepreneur devra enlever tous les matériaux, les outils et les équipements qui ne sont pas identifiés au contrat de construction comme devant être laissés à l'établissement.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 35 13 - Procédures de projets propres aux exigences en matière de sécurité du SCC

1.2 CONTENU DE LA SECTION

- .1 L'Entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées aux coûts et au calendrier des travaux.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada.
 - .1 Fiche signalétique (FS).
- .4 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1[2002].
- .5 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6 [2001].

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Transmettre au représentant ministériel, le programme de prévention spécifique au chantier de construction, tel que décrit à l'article 1.8, au moins 10 jours avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. Le représentant ministériel peut, suivant la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux.
- .3 Transmettre au représentant ministériel, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction, ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .4 Transmettre au représentant ministériel, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.

- .5 Transmettre au représentant ministériel toutes les fiches signalétiques des produits contrôlés utilisés au chantier, et ce, au moins trois jours avant leur utilisation sur le chantier.
- .6 Transmettre au représentant ministériel les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du programme de prévention, notamment :
 - .1 Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction;
 - .2 Attestation d'agent de sécurité;
 - .3 Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire;
 - .4 Travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante;
 - .5 Travaux en espaces clos;
 - .6 Procédure de cadenassage;
 - .7 Port et ajustement des équipements de protection individuelle;
 - .8 Conduite sécuritaire des chariots élévateurs;
 - .9 Plates-formes de travail élévatrices;
 - .10 Et toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.
- .7 Examens médicaux : Lorsque des examens médicaux sont requis, en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive, d'un devis ou d'un programme de prévention, l'entrepreneur doit :
 - .1 Avant la mobilisation, transmettre au représentant ministériel les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés visés par le premier paragraphe du présent article qui seront présents à l'ouverture du chantier.
 - .2 Transmettre par la suite au fur et à mesure et sans délai les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier qui sont visées par le premier paragraphe du présent article.
- .8 Plan d'urgence : le plan d'urgence, tel que décrit à l'article 1.8.3, doit être transmis au représentant ministériel en même temps que le programme de prévention.
- .9 Avis d'ouverture de chantier : l'avis d'ouverture de chantier doit être transmis à la Commission de la santé et de la sécurité du travail avant le début des travaux, avec copie au représentant ministériel. Une copie de cet avis doit aussi être affichée bien en vue au chantier. Lors de la démobilitation, l'avis de fermeture doit être transmis à la CSST, avec copie, au représentant ministériel.
- .10 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : l'Entrepreneur doit transmettre à la CSST et au représentant ministériel une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.
- .11 Attestation de conformité délivrée par la CSST : l'Attestation de conformité est un document délivré par la CSST confirmant que l'entrepreneur est en règle avec la CSST, c'est-à-dire qu'il lui a versé toutes les sommes dues relativement à un contrat donné. Ce document doit être fourni au représentant ministériel à la fin des travaux.

1.5 ÉVALUATION DES RISQUES

- .1 L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10-M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .3 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
- .4 Tous les équipements mécaniques doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique, l'Entrepreneur doit transmettre au représentant ministériel une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent. Le représentant ministériel peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

1.6 RÉUNIONS

- .1 Un représentant décisionnel de l'entrepreneur doit assister à toutes et les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.

1.7 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

1.8 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 Accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6).
- .2 Élaborer un programme de prévention spécifique au chantier qui soit basé sur l'identification des risques et mettre en application ce programme du début du projet jusqu'à la dernière étape de la démobilitation.

Le programme de prévention doit tenir compte des informations qui apparaissent à l'article 1.7. Il doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.2. Le programme de prévention doit inclure au minimum :

- .1 La politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
 - .2 La description des travaux, le coût total des travaux, l'échéancier et la courbe prévue des effectifs;
 - .3 L'organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
 - .4 L'organisation physique et matérielle du chantier;
 - .5 Les normes de premiers secours et premiers soins;
 - .6 L'identification des risques par rapport au chantier;
 - .7 L'identification des risques en relation avec les tâches effectuées, incluant les mesures de prévention et les modalités de mise en application;
 - .8 La formation requise;
 - .9 La procédure en cas d'accident/blessures;
 - .10 L'engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
 - .11 Une grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives.
- .3 L'entrepreneur doit élaborer un plan d'urgence efficace, en relation avec les caractéristiques et les contraintes du chantier et de son environnement. Le plan d'urgence doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.2. Le plan d'urgence doit notamment contenir :
- .1 La procédure d'évacuation;
 - .2 L'identification des ressources (police, pompiers, ambulances, etc.);
 - .3 L'identification des personnes responsables sur le chantier;
 - .4 L'identification des secouristes;
 - .5 La formation requise pour les personnes responsables de son application;
 - .6 Et toute autre information qui serait nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.

1.9 RESPONSABILITÉS

- .1 Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité. Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier qui pourrait être affecté par le déroulement des travaux.
- .2 Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale et provinciale, les normes qui sont applicables et le programme de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.

- .3 Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.

1.10 COMMUNICATION ET AFFICHAGE

- .1 Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.
- .2 Les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :
 - .1 Avis d'ouverture du chantier;
 - .2 Identification du maître d'œuvre;
 - .3 Politique de l'entreprise en matière de SST;
 - .4 Programme de prévention spécifique au chantier;
 - .5 Plan d'urgence;
 - .6 Fiches signalétiques de tous les produits contrôlés utilisés au chantier;
 - .7 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
 - .8 Nom des secouristes;
 - .9 Rapports d'intervention et de correction émis par la CSST.

1.11 IMPRÉVUS

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et SCC verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.

1.12 PISTOLETS DE SCELLEMENT ET AUTRES DISPOSITIFS À CARTOUCHES

- .1 Les pistolets de scellement ou autres dispositifs à cartouches sont interdits sur la propriété du SCC. Se référer à la section 01 35 13.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 01 74 11 – Nettoyage.
- .3 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Définitions
 - .1 Pollution et dommages à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
 - .2 Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction.

1.3 FEUX

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

1.4 DRAINAGE

- .1 Prévoir le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.
- .2 S'assurer que l'eau pompée vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage ne contient pas de matières en suspension.
- .3 Assurer l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux exigences des autorités locales.

1.5 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

1.6 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le représentant ministériel chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal. Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au représentant ministériel, et il doit les mettre en oeuvre avec l'approbation du représentant ministériel.
 - .1 L'Entrepreneur doit attendre d'avoir obtenu l'approbation par écrit du représentant ministériel avant de procéder à la mise en oeuvre des mesures proposées.
- .2 Le représentant ministériel ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .3 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

Partie 2 Exécution

2.1 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

2.2 MESURES D'ATTÉNUATION

- .1 Activités de projet
 - .1 Utiliser du matériel en bon état de fonctionnement selon la réglementation en vigueur. Procéder à une inspection du matériel (machinerie et équipements) avant leur introduction sur le site. Maintenir le matériel en parfait état de fonctionnement. Vérifier quotidiennement la présence éventuelle d'émissions atmosphériques excédentaires du matériel qui doit être réparé immédiatement ou être exclu du chantier.
 - .2 Réaliser les travaux de manière à optimiser l'utilisation et la circulation de la machinerie ainsi que le transport de matériaux.
 - .3 Ne pas laisser les moteurs fonctionner inutilement.
 - .4 Limiter au strict nécessaire les superficies et les profondeurs d'excavation. Exécuter l'excavation des sols de manière à ce qu'elle produise le moins de poussière possible.
 - .5 Sensibiliser les opérateurs de machinerie afin de ne pas générer inutilement de la poussière en effectuant des mouvements brusques lors des travaux.

- .6 Utiliser des camions fermés ou munis d'une bâche de recouvrement pour le transport de tous matériaux fins.
 - .7 Procéder le plus rapidement possible à la remise en état des lieux après les travaux, incluant le nettoyage des zones d'entreposage temporaires.
 - .8 Dans l'éventualité où les travaux révéleraient la présence confirmée ou soupçonnée d'espèces à statut particulier, les travaux devraient cesser et les autorités responsables devraient en être avisées afin de prendre les mesures de protection adéquates.
 - .9 Prendre les mesures nécessaires afin que le personnel soit informé de la présence de travaux et de la circulation de la machinerie.
 - .10 Confiner la circulation de la machinerie dans les voies d'accès existantes et les tracés privilégiés à l'intérieur des zones de travaux.
 - .11 Maintenir, en tout temps, les voies d'accès utilisées en bon état.
 - .12 Détenir et utiliser un système adéquat de communication entre les différents opérateurs de machinerie pour minimiser les risques d'accident.
 - .13 Respecter le Code de sécurité pour les travaux de construction, administré par la Commission de la santé et de la sécurité au travail.
 - .14 Assurer la sécurité des travailleurs et le personnel en balisant le site des travaux et en utilisant des barrières de protection et une signalisation adéquates si nécessaire.
 - .15 L'installation et le démantèlement de tout réservoir de carburant temporaire doivent respecter le Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et produits apparentés.
 - .16 S'assurer que les travailleurs soient informés des mesures de sécurité environnementales.
- .2 Déversements et fuites (précautions)
- .1 Procéder à une inspection du matériel (machinerie et équipements) avant leur introduction sur le site. Maintenir le matériel en parfait état de fonctionnement. Vérifier quotidiennement la présence de fuites de contaminants sur le matériel qui doit être réparé immédiatement ou être exclu du chantier.
 - .2 Identifier et utiliser un site d'entreposage temporaire et isolé sur le chantier pour le matériel et, dans la mesure où c'est nécessaire, pour les dépôts de carburant, d'huile, d'autres produits pétroliers ou de contaminants.
 - .3 Exécuter l'entretien général du matériel sous surveillance constante, ainsi que toutes manipulations de carburant, d'huile, d'autres produits pétroliers ou de contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter les déversements accidentels.
 - .4 Prévoir des trousseaux de récupération en permanence sur le site pour les déblais et rebuts (sols, produits pétroliers, réservoirs, autres matériaux et déchets), ainsi que des matières absorbantes en cas de déversement.
 - .5 Prévoir l'instauration d'un plan d'urgence pour le cas d'un déversement accidentel de produits pétroliers ou de contaminants. Bien identifier les personnes et les autorités responsables, ainsi que la procédure à suivre en cas d'urgence environnementale.

- .6 Empêcher l'infiltration des précipitations dans les déblais et rebuts (sols, produits pétroliers, réservoirs, autres matériaux et déchets) mis en dépôt temporaire en recouvrant ces dépôts de bâches imperméables durant les périodes d'interruption des travaux et à la fin de chaque jour de travail.
- .3 Gestion des sols contaminés
 - .1 En cas de découverte de sols présentant des indices de contamination (odeur, couleur, etc.) ou de produits dangereux, interrompre les travaux d'excavation et aviser sans délai le représentant ministériel.
 - .2 Limiter au strict nécessaire les superficies et les profondeurs d'excavation en fonction de l'étendue de la contamination identifiée.
 - .3 Mettre en pile les sols excavés suspectés d'être contaminés de façon permettre au représentant ministériel de prélever des échantillons.
 - .4 Après avoir obtenu l'autorisation du représentant ministériel, gérer et disposer les sols contaminés conformément à leur niveau de contamination ainsi qu'à la réglementation en vigueur.
 - .5 S'assurer que les sols contaminés soient protégés des précipitations en les en recouvrant ces dépôts de bâches imperméables durant les périodes d'interruption des travaux et à la fin de chaque jour de travail.
 - .6 Nettoyer les équipements qui ont été en contact avec des sols contaminés ou des produits dangereux avant de les utiliser dans des aires non contaminées.
 - .7 Transporter les sols contaminés dans des contenants fermés ou recouverts de bâches appropriées, et limiter la vitesse des véhicules afin de minimiser les risques de déversement.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 91 13 – Mise en service (MS) – Exigences générales.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
 - .1 DORS-2008 - Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
 - .2 CCME PN 1327-2008, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors-sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA-B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout.
 - .2 CSA-B140.0-F03, Appareils de combustion au mazout : exigences générales.
 - .3 CSA-C282-F05, Alimentation électrique de secours des bâtiments.
- .3 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada (CNPIC 2010).
- .5 Code national du bâtiment du Canada (2010).
- .6 Loi sur le bâtiment
 - .1 Code de construction (2007).

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.4 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.5 TROUSSE DE DÉVERSEMENT

- .1 Prévoir sur les lieux une trousse complète de matières absorbantes pour tout déversement potentiel d'hydrocarbures. Conserver cette trousse dans la salle mécanique ou à l'intérieur d'un endroit sécuritaire sous surveillance.

1.6 ALIMENTATION EN DIESEL

- .1 Avant de débiter les travaux, l'Entrepreneur devra remplir, à l'aide des pompes existantes, les deux réservoirs auxiliaires jusqu'au niveau de l'arrêt de pompes, et ce, afin d'assurer le maximum d'autonomie à la génératrice durant les travaux.

1.7 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET ÉCLAIRAGE

- .1 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .2 L'alimentation électrique des grues et des autres appareils fonctionnant sous un courant aux caractéristiques supérieures à celles mentionnées au paragraphe précédent sera fournie par l'Entrepreneur.
- .3 Un courant électrique maximal de 120 V, 1 phase, 60 Hz peut être fourni gratuitement aux fins d'exécution des travaux de construction. Faire le raccordement au réseau existant conformément au Code canadien de l'électricité.
- .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 ministériel et à la condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties. Le cas échéant, réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage.

1.8 PROTECTION INCENDIE

- .1 Garder sur le chantier un extincteur portatif de type 80 BC et entreposer dans un endroit sécuritaire et sous surveillance.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du représentant ministériel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le représentant ministériel.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .6 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .7 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .8 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .9 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.

1.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du représentant ministériel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le représentant ministériel.

- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 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.
- .8 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.
- .9 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .10 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres, les registres et les moustiquaires.
- .11 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
- .12 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.
- .13 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .14 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .15 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .16 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .17 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 00 50 – Instructions générales.
- .2 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .3 Section 02 81 01 – Matières dangereuses.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés (DORS/2008-197).

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
- .2 Décharge - déchets inertes : matériaux bitumineux et béton exclusivement.
- .3 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.
- .4 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :
 - .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
 - .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .5 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .6 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.
- .7 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.

1.4 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX

- .1 Stocker aux endroits indiqués par le représentant ministériel les matériaux en vue de leur recyclage.
- .2 Sauf indications contraires, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .4 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le représentant ministériel.
- .5 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
- .6 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.

1.5 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures et du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.

1.6 ÉVACUATION DES ÉQUIPEMENTS LIÉS AU SYSTÈME DE STOCKAGE

- .1 Éliminer et évacuer le liquide de nettoyage des tuyauteries de mazout ou de diesel, conformément aux lois, lignes directrices et règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et apparentés, provinciaux et selon la section 02 81 01 – Matières dangereuses.

1.7 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'utilisation normale des lieux.
- .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation existante et mettre en œuvre les mesures de sécurité provisoires approuvées par le représentant ministériel.

1.8 CALENDRIER DES TRAVAUX

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

Partie 2 Exécution

2.1 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les outils puis évacuer les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.
- .2 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure.
- .3 Ne laisser rien sans surveillance dans la zone de chantier et sur le site.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 00 50 – Instructions générales.
- .2 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .3 Section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .4 Section 01 79 00 - Démonstration et formation.
- .5 Section 01 91 13 - Mise en service (MS) - Exigences générales.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
 - .1 Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
 - .2 CCME PN 1327-2008, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors-sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA-B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout.
 - .2 CSA-B140.0-F03, Appareils de combustion au mazout : exigences générales.
 - .3 CSA-C282-F09, Alimentation électrique de secours des bâtiments.
- .3 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada (CNPIC 2010).
- .5 Code national du bâtiment du Canada (2010)
- .6 Loi sur le bâtiment
 - .1 Code de construction (2007)

1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux.
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur et le représentant ministériel, conformément à l'échéancier, au cours de laquelle les éléments suivants seront examinés :

- .1 les exigences des travaux;
- .2 les instructions du fabricant concernant l'installation et les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- .2 Le représentant ministériel établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après.
 - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
 - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
 - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
- .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage/les réparations sous garantie.
- .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de l'élément/l'ouvrage garanti, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage/les réparations sous garantie.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au représentant ministériel quatre (4) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien, en anglais et en français.
- .3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

1.5 PRÉSENTATION

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .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.
 - .1 Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.
- .4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués 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 Organiser le contenu par système, ordre logique des opérations, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent 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 d'équipement.
- .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .8 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée.
 - .1 Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.
- .9 Fournir des fichiers CAO à l'échelle 1:1, en format dwg, sur CD.

1.6 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET

- .1 Table des matières de chaque volume : indiquer la désignation du projet :
 - .1 la date de dépôt des documents;
 - .2 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du Consultant et de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
 - .3 une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :
 - .1 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.
- .4 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .5 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques.
 - .1 Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .6 Formation : se reporter à la section 01 79 00 - Démonstration et formation.

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier, à l'intention du représentant ministériel, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :

- .1 dessins contractuels;
- .2 devis;
- .3 addenda;
- .4 ordres de modification et autres avenants au contrat;
- .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
- .6 registres des essais effectués sur place;
- .7 résultats des tests d'étanchéité;
- .8 certificats d'inspection;
- .9 certificats délivrés par les fabricants;
- .10 Plans tels que construits annotés en rouge par l'Entrepreneur.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
 - .1 Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.
 - .1 Inscrire clairement *Dossier de projet +en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Le représentant ministériel doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.8 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire du cahier des charges fournis par le représentant ministériel.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe-feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.

- .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine.
 - .7 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
- .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

1.9 MATÉRIAUX/MATÉRIELS D'ENTRETIEN

- .1 Pièces de rechange.
- .1 Fournir des pièces de rechange selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les pièces de rechange fournies doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les éléments incorporés aux travaux.
 - .3 Livrer et entreposer les pièces de rechange au chantier et à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au représentant ministériel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
 - .5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.
- .2 Matériaux/matériels de remplacement.
- .1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les matériaux et les matériels de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les matériaux et les matériels incorporés à l'ouvrage.
 - .3 Livrer et entreposer les matériaux/les matériels de remplacement au chantier à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier les matériaux et les matériels de remplacement.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au représentant ministériel.

- .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- .5 Conserver un reçu de tous les matériaux et matériels livrés et le soumettre avant le paiement final.
- .3 Outils spéciaux.
 - .1 Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et les matériels auxquels ils sont destinés.
 - .3 Livrer et entreposer les outils spéciaux au chantier et à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au représentant ministériel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

1.10 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intact le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires, et soumettre ces derniers au représentant ministériel, aux fins d'examen.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 00 50 – Instructions générales.
- .2 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .3 Section 01 91 13 - Mise en service (MS) - Exigences générales.

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Deux (2) semaines avant la date de l'inspection finale et des travaux, effectuer, à l'intention du personnel du Maître de l'ouvrage, les démonstrations prévues du fonctionnement et des opérations d'entretien des appareils, matériels et systèmes installés.
- .2 Le Maître de l'ouvrage fournira la liste des membres du personnel qui doivent suivre cette formation et assurera, aux moments convenus, leur participation aux séances organisées à cette fin.
- .3 Travaux préparatoires.
 - .1 S'assurer que les conditions d'exécution des démonstrations du fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes ainsi que des séances de formation sont conformes aux exigences.
 - .2 S'assurer que les personnes désignées sont présentes.
- .4 Démonstration et formation.
 - .1 Montrer comment doivent être assurés la mise en route, l'exploitation, la commande, le réglage, le diagnostic de pannes, l'entretien et la maintenance de chaque appareil, matériel et système, aux moments convenus, à l'endroit désigné.
 - .2 Enseigner aux membres du personnel toutes les étapes de l'exploitation et de l'entretien des appareils, matériels et systèmes à l'aide des manuels d'exploitation et d'entretien fournis.
 - .3 Procéder à une revue détaillée du contenu de ces manuels de manière à expliquer tous les aspects de l'exploitation et de l'entretien.
 - .4 Rassembler, le cas échéant, les données supplémentaires nécessaires à la formation et les insérer dans les manuels d'exploitation et d'entretien.
- .5 Durée de la formation : prévoir la durée de la formation requise pour chaque appareil, matériel ou système selon les indications ci-après.
 - .1 Section 01 91 13 - Mise en service (MS) – Instructions générales visant les systèmes de commande et de régulation, nouvelle installation pétrolière : 1 période de 4 heures.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant les dates spécifiées, soumettre au représentant ministériel, aux fins d'approbation, un calendrier indiquant la date et l'heure prévues pour la démonstration du fonctionnement de chaque appareil, matériel et système.
- .3 Dans la semaine suivant les démonstrations présentées, soumettre les documents confirmant que celles-ci ont été effectuées et que la formation appropriée a été donnée de manière satisfaisante.
- .4 Spécifier la date et l'heure de chaque démonstration effectuée ainsi que la liste des personnes présentes.
- .5 Fournir des exemplaires complets des manuels d'exploitation et d'entretien qui serviront à la démonstration du fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes ainsi qu'aux séances de formation connexes.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Lorsqu'il est prescrit dans certaines sections qu'un représentant autorisé du fabricant doit démontrer le fonctionnement des appareils, matériels et systèmes installés :
 - .1 veiller à assurer la formation du personnel du Maître de l'ouvrage;
 - .2 fournir un document écrit confirmant qu'une telle démonstration a été effectuée et que la formation connexe a été donnée.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Sections connexes.
 - .1 Section 01 00 50 – Instructions générales.
 - .2 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 La mise en service est un programme coordonné d'essais, de contrôles, de vérifications et autres procédures, qui est appliqué systématiquement dans le cas des équipements, systèmes et systèmes intégrés d'un projet, une fois celui-ci achevé. La mise en service doit se faire en présence du technicien désigné par le représentant ministériel. La mise en service est effectuée après que les équipements et systèmes ont été installés, lorsqu'ils sont fonctionnels, que l'Entrepreneur s'est acquitté du contrôle de la performance et que ce contrôle a été approuvé. Les objectifs sont les suivants :
 - .1 s'assurer que les équipements, les systèmes et les systèmes intégrés fonctionnent conformément aux exigences des documents contractuels, aux critères de conception et à l'intention du concepteur;
 - .2 s'assurer que la documentation appropriée a été versée au Manuel d'opération et maintenance;
 - .3 former le personnel d'exploitation et d'entretien.
- .2 L'Entrepreneur doit collaborer au processus de mise en service, au fonctionnement des équipements et des systèmes, à leur dépannage et à la réalisation des réglages nécessaires.
 - .1 Faire fonctionner les systèmes à leur pleine capacité en divers modes, afin de déterminer s'ils fonctionnent correctement et de manière régulière à leur efficacité maximale. Les divers systèmes doivent fonctionner en interaction, selon l'intention du projet et conformément aux exigences des documents contractuels et aux critères de conception.
 - .2 Durant ces vérifications et ces contrôles, faire les réglages nécessaires pour obtenir un niveau de performance satisfaisant aux exigences environnementales ou aux besoins de l'utilisateur.
- .3 Critères de conception : respecter les exigences du client ou les critères établis par le concepteur. Les critères retenus doivent satisfaire aux exigences fonctionnelles et opérationnelles fixées pour le projet.

1.3 ÉTENDUE DE LA MISE EN SERVICE

- .1 L'Entrepreneur doit coordonner et engager le fournisseur de service de la génératrice et/ou des chaudières pour le démarrage de la génératrice et/ou des chaudières. De plus, les frais liés à la présence du technicien désigné et à la fourniture d'équipements spécifiques exigés par ce dernier seront aux frais de l'Entrepreneur.
- .2 La mise en service est étroitement associée aux activités effectuées durant la réalisation du projet. Elle permet d'identifier les éléments de la planification et de la conception qui sont traités durant les étapes de la construction et de la mise en service, et de s'assurer que le fonctionnement de l'installation s'avère satisfaisant dans des conditions (climat, environnement et occupation) correspondant aux besoins fonctionnels et opérationnels. Les activités de mise en service comprennent le transfert des connaissances sensibles au personnel d'exploitation de l'installation.

- .3 Le représentant ministériel émettra un certificat de réception provisoire lorsque :
 - .1 les documents de mise en service complétés auront été reçus, évalués, puis approuvés par le représentant ministériel;
 - .2 les équipements, les systèmes et les composants auront été mis en service;
 - .3 la formation du personnel d'exploitation et d'entretien sera terminée.
- .4 Mise en service des systèmes mécaniques et des équipements connexes.

1.4 NON-CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Si des équipements, des systèmes, des composants et des dispositifs connexes de commande/régulation ont été incorrectement installés ou présentent des anomalies durant la mise en service, corriger les anomalies, reprendre la vérification des équipements et des composants du système non fonctionnels, y compris les systèmes connexes, si le représentant ministériel l'exige pour s'assurer que l'installation fonctionne comme il se doit.
- .2 Assumer les coûts reliés aux correctifs, aux inspections et aux essais additionnels pour déterminer l'acceptabilité et la bonne performance de ces éléments.

1.5 ACTIVITÉS PRÉALABLES À LA MISE EN SERVICE

- .1 Avant le début des travaux de construction.
 - .1 Examiner les documents contractuels et confirmer par écrit au représentant ministériel :
 - .1 la conformité des dispositions pour la mise en service;
 - .2 tous les autres aspects de la conception et de l'installation pertinents au succès de la mise en service.
- .2 Durant la construction.
 - .1 Coordonner la préparation et la mise en place de toutes les dispositions pour la mise en service.
- .3 Avant le début de la mise en service, s'assurer :
 - .1 que l'installation des composants, des équipements, des systèmes et des sous-systèmes connexes est terminée;
 - .2 que l'on comprend les exigences et les procédures relatives à la mise en service; que l'on comprend les critères de conception, l'intention de la conception et les caractéristiques particulières;
 - .3 que la documentation complète relative à la mise en route a été soumise au représentant ministériel;
 - .4 que les systèmes ont été complètement nettoyés;
 - .5 que les schémas d'après exécution des équipements et des systèmes sont disponibles.
- .4 Signaler par écrit au représentant ministériel les anomalies des ouvrages finis ainsi que les écarts décelés par rapport aux prescriptions du devis.

1.6 CONFLITS

- .1 Signaler au représentant ministériel, avant la mise en route des équipements et des systèmes, toute divergence entre les exigences de la présente section et celles des autres sections du devis, puis obtenir les éclaircissements nécessaires.

- .2 À défaut de signaler ces divergences et d'obtenir des éclaircissements, les exigences les plus rigoureuses s'appliqueront.

1.7 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Soumettre, au plus tard quatre (4) semaines après l'attribution du contrat, les renseignements et les documents suivants :
 - .1 version provisoire des documents de mise en service.
 - .2 Soumettre les demandes de changements par écrit au représentant ministériel et obtenir l'approbation écrite de ce dernier au moins deux (2) semaines avant le début de la mise en service.
 - .3 Si aucune procédure de mise en service n'est prescrite, soumettre les procédures proposées au représentant ministériel et obtenir l'approbation écrite de ce dernier au moins deux (2) semaines avant le début de la mise en service.

1.8 CALENDRIER DE MISE EN SERVICE

- .1 Joindre au calendrier des travaux de construction.
- .2 Prévoir un délai suffisant pour les activités de mise en service prescrites dans les sections techniques et dans les sections portant sur la mise en service, y compris les activités suivantes :
 - .1 approbation des rapports de mise en service;
 - .2 vérification des résultats déclarés;
 - .3 réparation, reprise des essais, remise en service, reprise des vérifications;
 - .4 formation.

1.9 RÉUNIONS DE MISE EN SERVICE

- .1 Convoquer des réunions de mise en service après les réunions de projet selon les prescriptions de la présente section.
- .2 But des réunions de mise en service : solutionner les problèmes reliés à la mise en service; surveiller l'avancement de la mise en service et repérer les anomalies.
- .3 Poursuivre les réunions de mise en service à intervalles réguliers jusqu'à ce que toutes les questions relatives aux résultats attendus de la mise en service aient été traitées.
- .4 Les réunions de mise en service seront tenues sous la présidence du représentant ministériel et de l'Entrepreneur, qui en rédigera le procès-verbal et le diffusera aux personnes compétentes.

1.10 DÉBUT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Informer le représentant ministériel au moins 14 jours avant le début de la mise en service.

1.11 INSTRUMENTS/ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES À LA MISE EN SERVICE

- .1 Soumettre les instruments et les équipements à l'examen et à l'approbation du représentant ministériel.
 - .1 Fournir une liste complète des instruments proposés;
 - .2 Fournir également les informations pertinentes, notamment le numéro de série, le certificat courant d'étalonnage, la date de l'étalonnage, la date de fin de validité de l'étalonnage ainsi que le degré de précision de l'étalonnage;

- .2 Fournir au besoin les équipements suivants :
 - .1 Échelles;
 - .2 Tout autre équipement nécessaire à la réalisation de la mise en service.

1.12 CONTRÔLE DE PERFORMANCE/MISE EN SERVICE

- .1 Exécuter la mise en service :
 - .1 dans des conditions de fonctionnement réelles sur toute la plage de fonctionnement, dans tous les modes;
 - .2 des systèmes indépendants et des systèmes interactifs.
- .2 Il doit être possible de reprendre les opérations de mise en service et de confirmer les résultats déclarés.
- .3 Observer les instructions de fonctionnement publiées par le fabricant des équipements et des systèmes.
- .4 Le démarrage des chaudières et de la génératrice avec le système temporaire ou avec la nouvelle installation devra être amorcé à l'aide d'une pompe indépendante et mobile d'au moins 10 GPM fournie par l'Entrepreneur avant de démarrer les nouvelles installations.
- .5 Les caractéristiques de la pompe d'amorçage devront être fournies en début de projet.
- .6 Avant le branchement à la machine, le produit devra avoir circulé suffisamment longtemps pour qu'il n'y ait plus d'air dans les tuyauteries. Un équipement de type « Visiflow » devra être installé en aval de la pompe d'amorçage afin de vérifier la présence d'air dans le système.
- .7 Le temps de fonctionnement des chaudières et de la génératrice, lors des essais de démarrage pour l'installation temporaire et permanente, devra avoir une durée minimale de deux (2) heures.

1.13 PRÉSENCE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Les activités de mise en service devront se dérouler en présence du représentant ministériel, lequel en vérifiera les résultats.
- .2 Les équipements mis en service devront l'être à la satisfaction du représentant ministériel.

1.14 AUTORITÉS COMPÉTENTES

- .1 Dans les cas où les procédures prescrites de mise en route, d'essai ou de mise en service dupliquent les exigences de contrôle de l'autorité compétente, prendre les arrangements nécessaires pour que cette autorité atteste les procédures de manière à éviter que les essais soient effectués en double et à simplifier la réception opportune des installations.
- .2 Obtenir les certificats d'approbation, de réception et de conformité aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Fournir des exemplaires des certificats d'approbation, de réception et de conformité au représentant ministériel au plus tard cinq (5) jours après les essais, et en même temps que le rapport de mise en service.

1.15 ÉTENDUE DU CONTRÔLE

- .1 Salle mécanique et aires des réservoirs/génératrices.
 - .1 Fournir la main-d'œuvre et les instruments nécessaires pour vérifier 100 % des résultats déclarés.

- .2 Exécuter des travaux supplémentaires de mise en service jusqu'à ce que les résultats soient acceptables pour le représentant ministériel.

1.16 ANOMALIES, VICES ET DÉFECTUOSITÉS

- .1 Corriger à la satisfaction du représentant ministériel, les anomalies, les vices et les défauts constatés au cours de la mise en route et de la mise en service.
- .2 Signaler par écrit au représentant ministériel, les anomalies, les vices ou les défauts touchant la mise en service. Interrompre la mise en service jusqu'à ce que les problèmes soient corrigés. Obtenir l'approbation écrite du représentant ministériel avant de poursuivre la mise en service.

1.17 ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Une fois la mise en service achevée, laisser les systèmes en mode de fonctionnement normal.
- .2 La mise en service n'est considérée terminée qu'une fois que tous les documents relatifs à la mise en service ont été soumis au représentant ministériel et acceptés par celui-ci.

1.18 ACTIVITÉS À L'ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Si des changements sont apportés à des composants, des équipements ou des systèmes de base ou aux réglages établis durant le processus de mise en service, fournir des formulaires MS à jour pour les composants, équipements ou systèmes visés par ces changements.

1.19 FORMATION

- .1 L'Entrepreneur ainsi que le personnel au service du fabricant, formé en usine et certifié, assureront la formation des participants en ce qui a trait à ce qui suit.
 - .1 Mise en route/démarrage, fonctionnement/exploitation et arrêt/mise hors service des composants, équipements et systèmes concernés.
- .2 L'Entrepreneur et les fabricants assureront la formation des participants en ce qui a trait à ce qui suit.
 - .1 Mise en route/démarrage, fonctionnement/exploitation et arrêt/mise hors service des composants, équipements et systèmes dans le cas desquels ils ont certifié l'installation, exécuté la mise en route et effectué les essais aux fins de contrôle de la performance.

1.20 MATÉRIELS DE REMPLACEMENT, OUTILS SPÉCIAUX ET PIÈCES DE RECHANGE

- .1 Fournir, livrer et documenter les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange selon les exigences contractuelles.

1.21 ESSAIS DE PERFORMANCE EFFECTUÉS PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- .1 Les essais de performance effectués par le représentant ministériel ne dégageront pas l'Entrepreneur de son obligation de respecter les procédures précisées pour la mise en route et les essais.

Équipement : _____	Projet : _____	Localisation : _____ Matériel connexe : _____
--------------------	----------------	--

ITEMS	√	COMMENTAIRES
Tuyauteries installées		
Raccords flexibles installés		
Valves d'isolation installées		
Boîte de transition installée		
Test de pression du système effectué		
Boîtes de service installées		
Inspection visuelle de la tuyauterie et accessoire		
Démarrage des équipements: chaudières		

Inspection par :	_____	_____	Date :	_____
Mise en marche par :	_____	_____	Date :	_____
	Nom	Signature		

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 00 50 – Instructions générales.
- .2 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
 - .1 Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
 - .2 CCME PN 1327-2008, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors-sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA-B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout.
- .3 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada (CNPIC 2010).
- .5 Code national du bâtiment du Canada (2010).
- .6 Loi sur le bâtiment.
 - .1 Code de construction (2007).

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Marchandise dangereuse : Produit, substance ou organisme figurant dans le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses ou répondant au critère de danger établi dans ce règlement.
- .2 Matière dangereuse : Produit, substance ou organisme utilisé aux fins auxquelles il était initialement destiné, et qui est soit une marchandise ou une matière dangereuse susceptible d'avoir des répercussions négatives sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'il est libéré dans l'environnement.
- .3 Déchet dangereux : Toute matière dangereuse qui n'est plus utilisée aux fins auxquelles elle était initialement destinée et qui doit être recyclée, traitée ou éliminée.

- .4 Système d'information sur les marchandises dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) : Système employé à la grandeur du Canada, établi pour que les employeurs et les travailleurs soient au courant des dangers que présentent les produits utilisés sur les lieux de travail. L'étiquetage, les fiches signalétiques et les programmes de formation des travailleurs sont les moyens utilisés, selon le SIMDUT, pour transmettre les informations sur les matières dangereuses. Le SIMDUT est mis en oeuvre selon les termes d'un ensemble de lois fédérales et provinciales.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Soumettre au représentant ministériel les fiches signalétiques à jour pour chaque matière dangereuse requise sur le chantier, avant qu'elle y soit amenée.
 - .2 Soumettre au représentant ministériel un plan de gestion des matières dangereuses, indiquant le nom de toutes les matières dangereuses, leur utilisation, leur emplacement, l'équipement de protection individuelle requis ainsi que les arrangements qui ont été pris quant à leur élimination.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Coordonner le stockage des matières dangereuses avec le représentant ministériel et se conformer aux exigences locales concernant l'étiquetage et le stockage des matières et des déchets dangereux.
- .2 Stocker et manutentionner les matières et les déchets dangereux conformément aux lois, règlements, codes et lignes directrices du gouvernement fédéral et du gouvernement provincial.
- .3 Stocker et manutentionner les matières inflammables et les matières combustibles conformément aux exigences les plus récentes du Code national de prévention des incendies du Canada.
- .4 On pourra garder sur le chantier jusqu'à 45 litres d'essence, de kérosène, de naphte ou d'autres liquides inflammables ou combustibles, pourvu que les conditions suivantes soient respectées.
 - .1 Les liquides inflammables ou combustibles doivent être conservés dans des récipients approuvés portant le label d'homologation des Laboratoires des assureurs du Canada ou de la Factory Mutual.
 - .2 Le stockage de plus de 45 litres de liquides inflammables ou combustibles doit être approuvé par le représentant ministériel.
- .5 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à l'intérieur des bâtiments.

- .6 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à proximité d'une flamme nue ou de tout dispositif générateur de chaleur.
- .7 Les liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 38 degrés Celsius, par exemple le naphte ou l'essence, ne doivent pas être utilisés comme diluants ni comme produits de nettoyage.
- .8 Il faut conserver sur le chantier le moins possible de liquides usés inflammables ou combustibles; ceux-ci doivent être stockés dans des contenants approuvés, dans un endroit sûr et ventilé.
- .9 Observer les exigences ci-après pour le stockage de matières et de déchets dangereux en quantités dépassant 5 kg le cas des substances solides, et dépassant 5 L dans le cas des substances liquides.
 - .1 Stocker les matières et les déchets dangereux dans des récipients fermés et scellés.
 - .2 Étiqueter les récipients de matières et de déchets dangereux conformément aux exigences du SIMDUT.
 - .3 Stocker les matières et les déchets dangereux dans des récipients compatibles avec la matière ou le déchet en question.
 - .4 Séparer les matières et les déchets incompatibles.
 - .5 S'assurer que les matières et les déchets dangereux différents ne sont pas mélangés.
 - .6 Stocker les matières et les déchets dangereux dans un endroit sûr, dont l'accès est contrôlé.
 - .7 Maintenir une voie d'évacuation bien délimitée de l'aire de stockage.
 - .8 Stocker les matières et les déchets dangereux à un endroit qui empêchera leur déversement dans l'environnement.
 - .9 Placer, à proximité de l'aire de stockage, du matériel d'intervention en cas de déversement, y compris de l'équipement de protection individuelle.
 - .10 Tenir à jour un inventaire des matières et des déchets dangereux, où seront consignés le nom des produits, la quantité et la date du début du stockage.
- .10 S'assurer que le personnel a reçu une formation appropriée, conformément aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .11 Signaler immédiatement les déversements ou les accidents au représentant ministériel. Soumettre un rapport écrit au représentant ministériel dans les 24 heures suivant l'incident.

1.6 TRANSPORT

- .1 Effectuer le transport des matières et des déchets dangereux conformément à la Loi sur le transport des marchandises dangereuses et au Règlement sur le transport des marchandises dangereuses, du gouvernement fédéral, et aux règlements provinciaux pertinents.
- .2 L'exportation de déchets dangereux vers un autre pays doit se faire conformément au Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux, du gouvernement fédéral.

- .3 Respecter les exigences ci-après si des déchets dangereux sont produits sur le chantier.
 - .1 Coordonner le transport et l'élimination des déchets dangereux avec le représentant ministériel.
 - .2 S'assurer que l'on respecte les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux concernant les producteurs de déchets dangereux.
 - .3 Utiliser les services d'un transporteur autorisé par les autorités provinciales à prendre les matières dont il s'agit.
 - .4 Avant d'expédier les matières dangereuses, obtenir un avis écrit de l'installation prévue de traitement ou d'élimination de déchets dangereux, confirmant que celle-ci acceptera ces matières dangereuses.
 - .5 Apposer sur les récipients des indications de danger visibles, selon les prescriptions des règlements provinciaux et fédéraux pertinents.
 - .6 S'assurer que les personnes qui font la manutention, la demande de transport ou le transport de marchandises dangereuses ont reçu une formation adéquate.
 - .7 Fournir au représentant ministériel une photocopie de tous les documents d'expédition et des manifestes relatifs aux déchets.
 - .8 Suivre le cheminement du manifeste rempli par le destinataire des marchandises dangereuses expédiées. Remettre au représentant ministériel une photocopie du manifeste rempli.
 - .9 Signaler immédiatement toute perte, émission ou fuite de matière dangereuse au représentant ministériel et à l'autorité provinciale compétente. Prendre des mesures raisonnables pour enrayer le rejet de matière dangereuse.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Apporter sur le chantier seulement la quantité de matières dangereuses nécessaires pour effectuer les travaux.
- .2 Garder les fiches signalétiques à proximité de l'endroit d'utilisation des matières dangereuses, et en informer les personnes susceptibles d'être exposées à ces dernières.

Partie 3 Exécution

3.1 ÉLIMINATION

- .1 Éliminer les déchets dangereux conformément aux lois, lignes directrices et règlements pertinents des gouvernements fédéraux et provinciaux.
- .2 Recycler les déchets dangereux pour lesquels il existe un procédé de recyclage rentable.
- .3 Expédier les déchets dangereux vers des installations autorisées de traitement et d'élimination de déchets dangereux.
- .4 Il est interdit de brûler, de diluer ou de mélanger des déchets dangereux pour les éliminer.

- .5 Il est interdit d'évacuer des matières dangereuses dans un cours d'eau, un égout pluvial, un égout sanitaire ou une décharge municipale contrôlée.
- .6 Éliminer les déchets dangereux en temps opportun, conformément aux règlements provinciaux pertinents.
- .7 Réduire la production de déchets dangereux dans la mesure du possible. Prendre les mesures nécessaires pour éviter que des déchets propres soient mélangés avec des déchets contaminés.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 02 81 01 – Matière dangereuse.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A23.1/A23.2- dernière version, Béton - Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches signalétiques requises, conformes au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), la section 02 81 01 - Matières dangereuses.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer, montrer ou comprendre la méthode de construction et le calendrier des travaux, les marches à suivre concernant l'étaie, le décoffrage et la remise en place des étais, les matériaux, les caractéristiques architecturales particulières des finis des surfaces apparentes, la disposition des joints, des tirants et des éléments de doublure, et l'emplacement des pièces temporaires encastrées.
- .4 Les dessins d'atelier doivent indiquer, montrer ou comprendre les données de calcul des coffrages telles que la vitesse et la température admissible de mise en place du béton dans les coffrages.
- .5 Préciser l'ordre de montage et de démontage des coffrages et des ouvrages d'étaie temporaires.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
 - .2 Acheminer le bois inutilisé vers une installation de recyclage autorisée par le représentant ministériel.
 - .3 Acheminer le plastique inutilisé vers une installation de recyclage autorisée par le représentant ministériel.
 - .4 Acheminer les agents de décoffrage inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le représentant ministériel.

1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

.1 Matériaux de coffrage

- .1 Pour la mise en place de béton présentant des caractéristiques architecturales particulières, utiliser des matériaux de coffrage conformes à la norme CSA-A23.1/A23.2.

Part 2 Exécution

2.1 CONSTRUCTION ET MONTAGE

- .1 Les travaux de coffrage, de décoffrage et bétonnage devront être exécutés à l'abri des intempéries.
- .2 Bois de construction : Contreplaqué et matériaux de coffrage en bois conformes à la norme CAN3-A23.1, dernière version. Pour toutes les surfaces apparentes, utiliser du contreplaqué neuf à revêtement de haute densité, conforme à la norme ACNOR 0121.
- .3 Huile de décoffrage : À propriétés chimiques, contenant des composés qui réagissent avec la chaux libre présente dans le béton pour former des savons insolubles dans l'eau et qui empêchent le béton d'adhérer au coffrage.
- .4 Tirants pour coffrage : Tirants métalliques amovibles ou à découplage rapide, de longueur fixe ou réglable, ne comportant aucun dispositif qui pourrait laisser la surface du béton des trous dont le diamètre serait supérieur à 25 mm et munis d'un cône de polyéthylène pour les surfaces apparentes. Aucune partie du tirant ne doit, après le décoffrage, être à moins de 16 mm de la surface.
- .5 Remplissage des cônes des tirants : Matériaux plastiques de type acrylique à un élément, conformes aux normes 10-GP-5 de l'ONGC, soit l'Office des normes générales du Canada.
- .6 Construire les coffrages de façon à obtenir des ouvrages en béton conformes aux indications et situés aux endroits indiqués aux plans et respecter les tolérances prescrites par la norme CAN3-A23.1.
- .7 Avant de couler le béton, dresser les parois et le fond de la zone creusée et enlever la terre qui s'en détache.
- .8 Aligner les joints des coffrages et les rendre étanches. Réduire au minimum le nombre de joints dans les coffrages.
- .9 Prévoir une cambrure suffisante dans les coffrages des dalles pour corriger le déplacement des coffrages.
- .10 Après avoir coulé le béton, laisser les coffrages en place pendant une période de temps minimale de un (1) jour.

- .11 Utiliser une huile de décoffrage pour toutes les parois de coffrage déjà traitées. Utiliser une huile de décoffrage qui ne tache pas ou qui ne modifie pas la teinte des surfaces de béton exposées. Utiliser seulement la quantité nécessaire et l'appliquer avant la pose de l'armature. Si un enduit est placé en surface du béton, vérifier la compatibilité de l'enduit avec l'huile à décoffrage, si requis utiliser un autre produit de décoffrage.
- .12 Placer tous les points de niveau et de référence.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-A23.1-dernière version/A23.2-dernière version, Béton : Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-A23.3-dernière version, Calcul des ouvrages en béton.
 - .3 CAN/CSA-G30.18-dernière version, Barres d'acier en billettes pour l'armature du béton, Norme nationale du Canada.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier requis, lesquels doivent notamment montrer l'emplacement des armatures, et indiquer ou comprendre ce qui suit.
 - .1 Détails de pliage des barres d'armature.
 - .2 Liste des armatures.
 - .3 Nombre d'armatures.
 - .4 Dimensions, espacement et emplacement des armatures, et jonctions mécaniques nécessaires si leur utilisation est autorisée par le représentant ministériel. Les armatures qui y sont montrées doivent être marquées selon un code d'identification permettant de repérer leur emplacement sans qu'il soit nécessaire de consulter les dessins de structure.
 - .5 Les dessins doivent également indiquer les dimensions, l'espacement, et l'emplacement des chaises, des espaceurs et des supports.
- .3 Sauf indications contraires, les longueurs de scellement droit et les longueurs de recouvrement des barres doivent être conformes à la norme CSA-A23.3.
- .4 Assurance de la qualité :
 - .1 S'il en fait la demande, soumettre par écrit au représentant ministériel la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux d'armature à fournir.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Tout remplacement de barres d'armature par des barres de dimensions différentes doit être autorisé par écrit par le représentant ministériel.
- .2 Barres d'armature : sauf indication contraire, barres à haute adhérence faites d'acier en billettes, de nuance 400R, conformes à la norme CAN/CSA-G30.18.
- .3 Barres d'armature : barres à haute adhérence en acier soudable faiblement allié, conformes à la norme CAN/CSA-G30.18.
- .4 Fil à ligaturer : fil d'acier recuit et étiré à froid, conforme à la norme ASTM A497/A497M.
- .5 Chaises, espaceurs, supports de barres et cales de support : conformes à la norme CSA-A23.1/A23.2.

2.2 FAÇONNAGE

- .1 Les armatures en acier doivent être façonnées conformément aux normes CAN/CSA-A23.1/A23.2 et au document Acier d'armature, Manuel de normes recommandées, publié par l'Institut d'acier d'armature du Canada (IAAC).
- .2 Il est strictement interdit de plier les armatures au chantier.

2.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 Au moins quatre (4) semaines avant de commencer la mise en place des armatures, remettre au représentant ministériel, s'il en fait la demande, une copie certifiée du rapport des essais ayant été effectués en usine, faisant état des résultats des analyses physique et chimique de l'acier d'armature.

Partie 3 Exécution

3.1 MISE EN PLACE DES ARMATURES

- .1 Mettre les armatures en place selon les indications des dessins de mise en place et conformément à la norme CSA-A23.1/A23.2.
- .2 Demander au représentant ministériel d'accepter les armatures et leur mise en place avant de couler le béton.
- .3 Veiller à préserver l'intégrité du revêtement des armatures pendant la coulée du béton.
- .4 Pendant le transport et la manutention, couvrir les parties des barres enduites d'époxyde et de peinture afin de les protéger adéquatement.
- .5 Nettoyer les éléments d'armature avant de couler le béton.

3.2 RETOUCHES SUR LE CHANTIER

- .1 À l'aide d'un produit de finition compatible, retoucher les extrémités endommagées ou coupées des armatures galvanisées ou enduites d'époxyde, de manière à obtenir un revêtement continu.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 35 30 – Santé et Sécurité.
- .3 Section 02 81 01 – Matières dangereuses.
- .4 Section 03 20 00 – Armatures pour béton

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-dernière version, Béton : constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-A23.3-dernière version, Calcul des ouvrages de béton.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches signalétiques requises, conformes au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), selon la section 02 81 01 - Matières dangereuses.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Au moins quatre (4) semaines avant d'entreprendre les travaux de bétonnage, soumettre au représentant ministériel, aux fins d'examen, les méthodes proposées pour le contrôle de la qualité des aspects mentionnés ci-après.
 - .1 Érection des ouvrages d'étaieement temporaires.
 - .2 Bétonnage par temps chaud.
 - .3 Bétonnage par temps froid.
 - .4 Cure.
 - .5 Finition.
 - .6 Décoffrage.
 - .7 Exécution des joints.
- .2 Santé et sécurité : prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité sur un chantier de construction conformément à la section 01 35 30 - Santé et sécurité.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Temps de transport : la durée maximale admissible du transport au chantier et de la mise en place du béton ne doit pas dépasser 120 minutes après le gâchage.

- .1 Toute modification du temps de transport maximum doit être acceptée par le représentant ministériel et le producteur de béton, selon les indications de la norme A23.1/A23.2.
- .2 Les écarts doivent être soumis au représentant ministériel aux fins d'examen.
- .2 Déversement du béton : vérifier que la centrale à béton assure un déversement continu du béton, conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.
- .3 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Fournir, sur le chantier, un espace adéquat pour le lavage en toute sécurité des camions à béton.
 - .2 Acheminer les adjuvants (pigments, fibres, etc.) inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses autorisé par le représentant ministériel.
 - .3 Il est interdit de déverser les adjuvants inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
 - .4 Prendre les dispositions nécessaires pour éviter que des adjuvants entrant dans la composition du béton ne contaminent les cours d'eau et les sources d'alimentation en eau potable. Le cas échéant, recueillir ces déchets liquides ou les solidifier avec un matériau inerte non combustible, en prenant toutes les mesures de sécurité appropriées. Éliminer les déchets conformément aux exigences des règlements locaux, provinciaux/territoriaux et nationaux applicables.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Portland : pour usage général, conforme à la norme CAN/CSA-A3000, de type GUb-SF.
- .2 Eau : conforme à la norme CSA-A23.1.
- .3 Rapport eau/liant $\pm 0,45$.
- .4 Granulats : conformes à la norme CAN/CSA-A23.1/A23.2, de 20 mm de diamètre maximum.
- .5 Adjuvants :
 - .1 Entraîneurs d'air : conformes à la norme ASTM C260.
 - .2 Résistance à la compression : 35 MPa à 28 jours.
 - .3 Affaissement 80 mm + 30 mm.
 - .4 Air entraîné 5 à 8 %.
- .6 Fini au balai.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Obtenir l'autorisation du représentant ministériel avant la mise en place du béton.
 - .1 Donner un préavis de 24 heures avant le début des travaux de bétonnage.
- .2 Placer les armatures de béton selon la section 03 20 00 - Armatures pour béton.
- .3 Respecter les consignes qui suivent durant les travaux de bétonnage.
 - .1 Il est interdit de confectionner des joints de reprise.
 - .2 Veiller à ce que le transport et la manutention du béton soient effectués de manière à minimiser les interventions durant sa mise en place et à ne causer aucun dommage à l'ouvrage ou aux structures existantes.
- .4 S'assurer que les armatures et les pièces noyées ne sont pas déplacées pendant la mise en place du béton.
- .5 Le recouvrement de l'armature 15M devra être le suivant :
 - Dessus de la dalle et sur les côtés : 50 mm
 - Béton coulé contre le sol : 75 mm
- .6 Avant de couler le béton, obtenir l'autorisation du représentant ministériel quant à la méthode proposée pour protéger le béton pendant la mise en place et la cure par mauvais temps.
- .7 Protéger les ouvrages existants des salissures.
- .8 Nettoyer les surfaces de béton et les débarrasser des taches avant d'appliquer les produits de finition.
- .9 Tenir un registre des travaux de bétonnage indiquant avec précision la date et l'emplacement de chaque gâchée, les caractéristiques du béton, la température ambiante et les échantillons prélevés.
- .10 Aucune charge ne doit être exercée sur les nouveaux éléments en béton avant que le représentant ministériel ne l'ait autorisé.
- .11 Le béton doit être vibré lors de sa mise en place.
- .12 Une cure de protection du béton fraîchement mis en place doit être réalisée suivant le chapitre 21 de la norme CAN/CSA-A23.1/A23.2, et plus particulièrement de l'article 21.2.2 (protection par temps chaud) et 21.2.3 (protection par temps froids).
- .13 Tous les trous créés par les cônes de coffrage doivent être ragrésés.

- .14 Le dessus de la dalle devra faciliter l'écoulement des eaux de surface vers l'extérieur de la dalle.

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Exécuter les ouvrages en béton coulé en place conformément à la norme CSA-A23.1/A23.2.
- .2 Finir les surfaces de béton conformément à la norme CSA-A23.1/A23.2.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 23 11 13 – Tuyauterie de mazout pour installation.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
 - .1 DORS-2008, Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
 - .2 CCME PN 1327-2003, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors-sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA-B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout.
 - .2 CSA-B140.0-F03, Appareils de combustion au mazout : exigences générales.
 - .3 CSA-C282-F09, Alimentation électrique de secours des bâtiments.
- .3 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada (CNPIC 2010).
- .5 Code national du bâtiment du Canada (2010).
- .6 Loi sur le bâtiment.
 - .1 Code de construction (2007).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

Partie 2 Produits

2.1 IDENTIFICATION SELON LE SYSTÈME EXISTANT

- .1 Identifier les ouvrages ajoutés ou améliorés selon le système d'identification existant.
- .2 Lorsque le système d'identification existant ne prévoit pas l'identification des nouveaux ouvrages installés, ceux-ci doivent être identifiés selon les prescriptions de la présente section.

- .3 Avant d'entreprendre les travaux, faire approuver, par écrit, le système d'identification par le représentant ministériel.
- .4 Si absent, identifier les ouvrages existants (tuyauteries pétrolières).

2.2 TUYAUTERIES RÉGIÉS PAR DES CODES

- .1 Identification.
 - .1 Protéger la tuyauterie existante et la nouvelle en appliquant un apprêt antirouille et une peinture de finition, de couleur au choix du client et en conformité avec la section 23 11 13 – Tuyauterie de mazout pour installation.

2.3 IDENTIFICATION DES TUYAUTERIES

- .1 Le fluide véhiculé dans les tuyauteries nouvelles et existantes, incluant les tuyauteries dans les caniveaux doit être identifié par des marquages; le sens d'écoulement doit être indiqué par des flèches. À moins d'indications contraires, les tuyauteries nouvelles et existantes doivent être identifiées conformément à la norme CAN/CGSB 24.3.
- .2 Légendes.
 - .1 Lettres majuscules de hauteur et de couleur conformes à la norme CAN/CGSB 24.3.
- .3 Flèches indiquant le sens d'écoulement.
 - .1 Diamètre extérieur du tuyau/calorifuge inférieur à 75 mm : 100 mm de longueur x 50 mm de hauteur.
 - .2 Diamètre extérieur du tuyau/calorifuge de 75 mm et plus : 150 mm de longueur x 50 mm de hauteur.
 - .3 Flèches à deux pointes lorsque le sens d'écoulement est réversible.
- .4 Dimensions des marquages de couleur de fond.
 - .1 Hauteur : suffisante pour couvrir la circonférence du tuyau plus un quart de tour.
 - .2 Longueur : suffisante pour permettre l'apposition de la légende et des flèches.
- .5 Matériaux de fabrication des marquages de couleur de fond, du lettrage (légendes) et des flèches.
 - .1 Tubes et tuyaux de 20 mm de diamètre ou moins : étiquettes en plastique, autocollantes, hydrofuges et résistantes à la chaleur.
 - .2 Autres tuyaux : étiquettes en vinyle, autocollantes, à revêtement de protection et à sous-face enduite d'un adhésif de contact hydrofuge, conçues pour résister à un taux d'humidité relative de 100 %, à une chaleur constante de 150 degrés Celsius et à une chaleur intermittente de 200 degrés Celsius.
- .6 Couleurs de fond et légendes.
 - .1 La tuyauterie hors-sol, incluant celle localisée dans les puits d'accès et les boîtes de transition, comprendra minimalement, à tous les trois (3) mètres linéaires ainsi qu'à tous les changements de direction et dans toutes les pièces. L'identification sera claire et lisible quant aux points suivants : le contenu, la fonction et une flèche indiquant son sens d'écoulement.

2.4 IDENTIFICATION DES APPAREILS DE ROBINETTERIE

- .1 Étiquettes en laiton, à inscription poinçonnée, en caractères de 12 mm.
- .2 Fournir, pour chacun des réseaux, des schémas fonctionnels de format approuvé, avec diagrammes et listes des éléments étiquetés, précisant le type d'appareils de robinetterie, le réseau, la fonction, l'emplacement ainsi que la position normale de fonctionnement des éléments.

2.5 INSCRIPTIONS UNILINGUES/BILINGUES

- .1 Les inscriptions servant à l'identification des systèmes et des éléments doivent être rédigées en anglais et en français.
- .2 Les inscriptions en anglais et en français doivent être marquées sur une seule et même plaque d'identification, étiquette, etc.

Partie 3 Exécution

3.1 MOMENT D'EXÉCUTION

- .1 N'entreprendre l'identification des réseaux et des appareils que lorsque les travaux sont terminés et la peinture soit séchée.

3.2 INSTALLATION

- .1 Sauf indications contraires, identifier les réseaux et les appareils conformément à la norme CAN/CGSB-24.3.
- .2 Fournir les plaques d'homologation ULC et CSA requises par chacun des organismes respectifs.

3.3 PLAQUES D'IDENTIFICATION

- .1 Emplacement.
 - .1 Les plaques doivent identifier clairement les appareils et/ou les réseaux de tuyauteries et elles doivent être posées à des endroits où elles seront bien en vue et facilement lisibles à partir du plancher de travail.

3.4 EMPLACEMENT DES ÉLÉMENTS D'IDENTIFICATION DES TUYAUTERIES

- .1 Sur les longues tuyauteries dans les aires ouvertes des chaufferies, des locaux de matériel et des galeries techniques : à intervalles n'excédant pas 17 m, de manière qu'on puisse en voir facilement au moins un à partir de n'importe quel point des aires d'exploitation ou des allées.
- .2 Aux changements de direction.

- .3 Dans chaque petite pièce où passent les canalisations.
- .4 De chaque côté des obstacles visuels ou aux endroits où il est difficile de suivre le tracé des réseaux.
- .5 De chaque côté des séparations, comme les murs, les planchers ou les cloisons.
- .6 Aux endroits où les tuyauteries ou les conduits d'air sont dissimulés dans une saignée, un vide de plafond, une gaine ou une galerie technique ou tout autre espace restreint, aux points d'entrée et de sortie et près des ouvertures de visite.
- .7 Aux points de départ et d'arrivée de chaque canalisation ou conduit et près de chaque pièce de matériel.
- .8 Immédiatement en amont des principaux appareils de robinetterie à commande manuelle ou automatique, sinon le plus près possible, de préférence du côté amont.
- .9 De manière que la désignation soit facilement lisible à partir des aires d'exploitation habituelles et de tous les points facilement accessibles.
 - .1 Perpendiculairement à la meilleure ligne de vision possible, compte tenu de l'endroit où se trouve habituellement le personnel d'exploitation, des conditions d'éclairage, de la diminution de visibilité des couleurs ou des légendes causées par l'accumulation de poussière et de saleté ainsi que du risque d'endommagement ou d'avarie.

3.5 EMPLACEMENT DES ÉLÉMENTS D'IDENTIFICATION DES APPAREILS DE ROBINETTERIE

- .1 Fixer des étiquettes au moyen de chaînettes ou de crochets « S » fermés en métal non ferreux sur les appareils de robinetterie, sauf sur ceux qui sont reliés à des appareils sanitaires ou à des radiateurs de chauffage et sauf s'ils sont à proximité et à la vue du matériel auquel ils sont reliés.
- .2 Numéroté dans l'ordre les appareils de robinetterie de chaque réseau.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society of Mechanical Engineers (ASME).
 - .1 ASME-B16.3-98, Malleable-Iron Threaded Fittings.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM).
 - .1 ASTM A53/A53M-04, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc Coated, Welded and Seamless.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA-B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout.
 - .2 CSA-B140.0-03, Appareils de combustion au mazout : Exigences générales.
- .4 Conseil national de recherches du Canada/Institut de recherche en construction.
 - .1 CNRC 38727, Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI)-2010.
- .5 Transports Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
- .6 Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME).
 - .1 CCME-PN1327-2004, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .7 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
 - .2 Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés. (2008).
- .8 Code de construction du Québec 2007, Chapitre VIII – Installation d'équipement pétrolier.
- .9 Code de sécurité du Québec 2007, Chapitre VI – Installation d'équipement pétrolier.

1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre.

- .1 Une (1) semaine avant le début de l'exécution des travaux, tenir une réunion au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 les exigences des travaux;
 - .2 les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques.
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant la tuyauterie, les raccords et les matériels visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 S'assurer que la tuyauterie est installée par une entreprise reconnue par l'autorité compétente.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livraison et acceptation
 - .1 Livrer les matériaux au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

Partie 2 Produits

2.1 TUYAUTERIES

- .1 Tuyaux en acier : conformes à la norme ASTM A53/A53M, calibre 40, à embouts à visser.
- .2 Tuyauterie en polyéthylène double paroi : conforme à la norme CAN/ULC-S660-08, Standard for Nonmetallic Underground Piping for Flammable and Combustible Liquids.

2.2 PEINTURE POUR TUYAUX EN ACIER

- .1 Peinture de type émail d'intérieur et d'extérieur à base d'alkyde, d'uréthane et de silicone pour métal uniquement et spécialement formulée pour servir d'apprêt et de finition pour retarder la rouille sur les métaux ferreux neufs ou rouillés.

2.3 JOINTS

- .1 Les joints filetés de la tuyauterie destinée à contenir un produit pétrolier doivent être exécutés à l'aide d'une pâte à joints ou d'un ruban de polytétrafluoréthylène qui satisfait aux exigences de la norme CAN/ULC-S642, « Produits d'étanchéité pour joints tuyauterie filetés ».

2.4 RACCORDS

- .1 Tuyauterie en acier.
 - .1 Raccords rigides : de classe 150, conformes à la norme ASME-B16.3.
 - .2 Raccord souple, métallique, flexible, conforme à la norme ULC/ORD-C536.

2.5 VALVES

- .1 Les valves devront être de type à bille, à embout fileté, plein débit, conformes à la norme ULC/ORD-C842.

2.6 CLAPETS ANTI-RETOUR

- .1 Les clapets anti-retour devront de types *swing check* et *Y-pattern*, à embout fileté, classe 150, conforme à la norme API-602.

2.7 BOÎTE DE TRANSITION

- .1 Boîte de transition avec partie supérieure hors-sol, en acier inoxydable, de même dimension que le modèle PST-4021 d'OPW ou équivalent. La partie supérieure de la boîte doit être en acier inoxydable 304, 14 ga, fini poli, soudure brossée.
- .2 Produit accepté : OPW modèle PTS-4021 ou équivalent.

2.8 SONDE DE DÉTECTION DISCRIMINANTE

- .1 Sonde de détection de liquide discriminante pouvant être raccordée au système de détection de fuites existant de marque Veeder-Root TLS-350.
- .2 Produit accepté : Veeder-Root modèle 794380-322 ou équivalent.
- .3 Le support de la sonde devra provenir du même manufacturier.
- .4 Produit accepté : Veeder-Root modèle 330020-012 ou équivalent.

2.9 REMBLAI PRIMAIRE

- .1 Le matériel de remblai doit être neuf et ne pas contenir de glaise, de sable fin, de nodules argileux, de racines, de schistes pyrétiques, de débris de construction ou de matières organiques.

.2 Tuyauterie souterraine

.1 Le remblai primaire autour de la tuyauterie souterraine est composé de :

.1 Gravier fin : Agrégat arrondi naturellement dont les particules ont des dimensions d'au moins 3 mm (1/8'') et d'au plus 18 mm (3/4'').

2.10 MEMBRANE GÉOTEXTILE

.1 Membrane de type Géotextile non tissé aiguilleté en polypropylène.

.2 Propriétés

Propriétés	Méthode de test	Métrique
Résistance à la rupture en tension	ONGC 148.1 No.7.3	800 N
Allongement à la rupture	ONGC 148.1 No.7.3	45 – 105 %
Résistance à la rupture en déchirure	ONGC 4.2 No.12.2	360 N
Résistance éclatement	ONGC 4.2 No.11.1	2 275 kPa
Perméabilité	ONGC 148.1 No.4	0.20 cm/s
Permittivité	ONGC 148.1 No.4	0.96 s-1
FOS	ONGC 148.1 No.10	150 µm
Largeur standard	ASTM D461.9	3.50 m
Longueur standard	ASTM D461.8	100 m

.3 Produit accepté : Texel modèle 7612 ou équivalent.

Partie 3 Exécution**3.1 APPLICATION**

.1 Instructions du fabricant : se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits et aux indications des fiches techniques.

3.2 DÉGAGEMENTS

.1 Prévoir un dégagement autour des appareils afin de faciliter l'inspection, l'entretien et l'observation du bon fonctionnement de ceux-ci, selon les recommandations du fabricant et les exigences du Code national de prévention des incendies du Canada et de la norme CSA B139.

.2 Prévoir également un espace de travail suffisant, selon les recommandations du fabricant et de la norme CSA B139, pour démonter et enlever des appareils ou des pièces de matériel, le cas échéant, sans qu'il soit nécessaire d'interrompre le fonctionnement d'autres appareils ou éléments du réseau.

3.2 TUYAUTERIE

.1 Installer la tuyauterie de mazout conformément au CNPI et à la norme CSA-B139.

.2 La tuyauterie enfouie doit être de type à double paroi, selon la norme CAN/ULC-S660-08.

- .3 Sauf indications contraires, installer la tuyauterie en pente descendant vers les réservoirs de stockage.
- .4 Recouvrir le filetage des raccords à visser d'un scellant pour produit pétrolier.
- .5 Prévenir l'introduction de matières étrangères dans les ouvertures non raccordées.
- .6 Installer la tuyauterie de manière à pouvoir isoler les différents appareils et ainsi permettre le démontage ou l'enlèvement de ces derniers, le cas échéant, sans qu'il soit nécessaire d'interrompre le fonctionnement d'autres éléments du réseau.
- .7 Grouper les canalisations là où c'est possible, selon les indications.
- .8 Ébarber les extrémités des tuyaux et débarrasser ces derniers des scories et des matières étrangères accumulées avant de procéder à l'assemblage.
- .9 Prévoir des moyens de compenser les mouvements thermiques de la tuyauterie, par l'installation de raccords métalliques flexibles et selon les indications.
- .10 Remblayer les tuyauteries, tel que spécifié aux plans.

3.3 TUYAUTERIE FLEXIBLE

- .1 La tuyauterie flexible ne doit pas être rectiligne, mais doit onduler horizontalement de manière à permettre les mouvements de contraction et de dilatation de la tuyauterie, et ce, tel que recommandé par le manufacturier.
- .2 Préparer les tranchées afin que leurs fonds soient adéquats pour l'installation de la tuyauterie, c'est-à-dire qu'ils sont libres de tout débris, uniformes et sans pointes surélevées et avec une pente de 1 % vers le séparateur.
- .3 Compacter le fond de la tranchée afin d'obtenir un indice de compactage de 95 % Proctor modifié.
- .4 Recouvrir le fond et les parois de la tranchée d'une membrane géotextile perméable de séparation.
- .5 Avant que la tuyauterie flexible soit installée, remplir le fond de la tranchée d'une 1^{ère} couche de remblai primaire, comme que spécifié. Installer, ensuite, la tuyauterie et recouvrir d'une deuxième couche de remblai.
- .6 La tuyauterie flexible doit être remblayée de manière à obtenir :
 - .1 Au-dessus de chaque tuyauterie, un minimum de 150 mm (6'') de remblai;
 - .2 Entre la paroi de la tranchée et chaque tuyauterie, un minimum de 150 mm (6'') mesurés horizontalement de remblai;
 - .3 Entre deux (2) tuyaux, un minimum de remblai de 2 fois le diamètre nominal du tuyau le plus gros;
 - .4 Au-dessus de chaque tuyauterie, un minimum de 150 mm (18'') de remblai incluant la couche de finition.

- .7 Tout le remblai sera confiné à l'intérieur de la membrane perméable. Chaque membrane sera installée de façon continue dans la tranchée de la tuyauterie et rabattue vers le centre de la tranchée. Ces membranes permettront d'éviter la migration du sol environnant dans le remblai granulaire.
- .8 Couvrir les membranes de pierres concassées et de deux (2) rubans avertisseurs métalliques verts. Ces rubans seront déjà munis de deux (2) fils en acier inoxydable qui faciliteront une détection très rapide de toute la tuyauterie de la tranchée. De plus, la couleur verte de ce ruban, très facilement visible, assurera une protection visuelle efficace en cas de travaux d'excavation ultérieurs. Ce ruban sera installé à une hauteur approximative de 200 mm (8") par-dessus les tuyauteries ou selon les recommandations du manufacturier.
- .9 Les surfaces à remblayer doivent être exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau, de paille ou de terre gelée. Le matériau de remblai ne doit pas contenir d'éléments gelés, de glace, de neige, de débris et/ou autres substances ne permettant pas la compaction des sols.
- .10 Les tuyauteries seront soumises aux tests d'étanchéité mentionnés au Code de Construction, et ce, en tenant compte des directives du fabricant concernant ces tests d'étanchéité. L'entrepreneur devra effectuer tous les tests exigés dans le manuel d'installation des tuyauteries et devra remplir tous les documents nécessaires afin de mettre en application la garantie du manufacturier. L'entrepreneur devra transmettre lesdits documents au manufacturier ainsi qu'au représentant du Client.

3.4 PEINTURE DES TUYAUTERIES

- .1 Toutes les tuyauteries intérieures, nouvelles et existantes, incluant les tuyauteries localisées dans les caniveaux devront être recouvertes d'une nouvelle peinture. Les travaux de peinture devront être réalisés à la suite des tests d'étanchéité.
- .2 Toutes les tuyauteries et les raccords à l'intérieur de toutes les boîtes de transition devront être recouvertes d'une nouvelle peinture.
- .3 La surface doit être sèche, propre, exempte de poussière, d'huile, de graisse, de cire, de sels d'efflorescence, de peinture écaillée ou tout contaminant.
- .4 Dépolir les surfaces brillantes.
- .5 Enlever la peinture qui s'écaille et la rouille détachable à l'aide d'un grattoir ou d'une brosse d'acier.
- .6 Utiliser le nettoyant et dérouillant pour métal, produit approuvé : Corrostop Ultra 635-104 ou équivalent.
- .7 Peindre les surfaces selon les recommandations du fabricant, produit accepté : Corrostop Ultra 635-085 ou équivalent.

3.5 MANCHONS

- .1 Installer des manchons aux traversées d'ouvrages en maçonnerie et en béton et de constructions coupe-feu ainsi qu'aux autres endroits indiqués.
- .2 Utiliser des manchons faits de tuyaux en acier noir, de calibre 40.

- .3 Utiliser un calfeutrante respectant la norme ULC/ORD-S115 pour la finition intérieure et extérieure.

3.6 VALVE ET CLAPET

- .1 Sauf indications contraires de la part du Consultant, installer les robinets, vannes et clapets de manière que leur tige soit à la verticale ou à l'horizontale.
- .2 Installer des valves à tournant sphérique aux endroits indiqués aux plans.
- .3 Installer des clapets de retenue aux endroits indiqués aux plans.

3.7 BOÎTE DE TRANSITION

- .1 Installer près du bâtiment, une boîte de transition, tel que spécifié aux plans.

3.8 COMPTEUR

- .1 Réparer le compteur à la sortie de l'ensemble de pompage et calibrer par la suite.

3.9 SONDE DE DÉTECTION DISCRIMINANTE

- .1 Installer dans la nouvelle boîte de transition, à 0 mm du fond, une sonde de détection de liquide discriminante pouvant être raccordée au système de détection de fuites existant de marque Veeder-Root TLS-350. Le support de la sonde doit être fourni par le même fabricant.
- .2 Relier la nouvelle sonde au système Veeder-Root existant avec le filage et les équipements recommandés par le fabricant.

3.10 MEMBRANE GÉOTEXTILE

- .1 Installer les membranes géotextiles entre le remblai primaire et le remblai secondaire selon les règles de l'art.
- .2 Mettre en place la membrane géotextile de façon à obtenir une surface unie et exempte d'aires tendues, de plissements et de gondlements.
- .3 Retirer tout objet susceptible d'endommager la membrane avant son installation.
- .4 Prévenir le déplacement des membranes géotextiles et les protéger contre tout dommage avant, pendant et après la mise en place de la couche de recouvrement.
- .5 Les géotextiles doivent être installés de manière à avoir un chevauchement minimal de 300 mm ou cousus avec du fil pour joints ayant une résistance aux agents chimiques et biologiques égale ou supérieure à celle des géotextiles.

3.11 ESSAIS SOUS PRESSION DE LA TUYAUTERIE

- .1 En plus des directives énumérées ci-après, l'Entrepreneur devra réaliser tous les essais exigés par les fabricants, par les codes et par le Client ou son représentant.

- .2 L'Entrepreneur devra fournir un rapport des tests d'étanchéité au représentant du client. Précédemment aux tests, l'Entrepreneur devra aviser le représentant du Client pour qu'il soit témoin des tests et qu'il signe le rapport pour confirmer les résultats.
- .3 Au moment d'effectuer cet essai, le Client ou son représentant doit nécessairement être présent.
- .4 Afin de permettre au Client d'être présent pour la tenue de cet essai, l'Entrepreneur doit donner au Client un préavis d'au moins 48 heures avant le début des tests.
- .5 Tous les tests sur les équipements pétroliers devront être réalisés avec de l'azote.
- .6 Dans le cas des tuyauteries souterraines, les tests sur les parois primaires et secondaires ne pourront être réalisés en même temps.

3.12 RÉPARATION DES FUTES

- .1 Dans tous les cas où les tests d'étanchéité révéleront des fuites sur les équipements nouveaux ou existants, les tuyauteries ainsi que tous les raccords et équipements qui fuient devront être réparés ou remplacés et soumis de nouveau aux tests d'étanchéité.

3.13 ESSAIS SUR LA TUYAUTERIE HORS-SOL

- .1 Au moment de son installation, la tuyauterie hors-sol doit être soumise à un essai d'étanchéité qui doit être exécuté conformément aux exigences suivantes :
 - .1 Une pression manométrique d'essai d'au moins 350 kPa ou d'une fois et demie la pression maximale de fonctionnement pouvant être produite à l'intérieur de la tuyauterie, selon la valeur la plus élevée, doit être créée à l'intérieur de celle-ci;
 - .2 La tuyauterie et ses joints doivent être vérifiés avec un liquide de détection de fuites;
 - .3 La pression créée dans la tuyauterie doit être mesurée à l'aide de deux manomètres gradués en unités d'au plus 4 kPa pour les pressions manométriques inférieures ou égales à 700 kPa et en unités correspondant à au plus 1 % de la pression d'essai, si celle-ci excède 700 kPa et si la tuyauterie est conçue pour de telles pressions.
- .2 Si la pression d'essai dépasse la pression de service produite par les pompes et les autres équipements incorporés à la tuyauterie, ceux-ci n'ont pas à être soumis à la pression d'essai.
- .3 Toutes les tuyauteries nouvelles et existantes doivent faire l'objet d'essai d'étanchéité.
- .4 Une fois la température stabilisée et la source de pression supprimée, la pression créée doit se maintenir pendant au moins deux (2) heures.

3.14 ESSAIS SUR LA PAROI PRIMAIRE DES TUYAUTERIES SOUTERRAINES

- .1 Le test d'étanchéité de la paroi primaire d'une tuyauterie s'effectuera comme suit :
 - .1 Les extrémités des tuyaux doivent être bouchées hermétiquement;
 - .2 La pression doit être mesurée à l'aide de deux manomètres gradués en unités d'au plus 10 kilopascals;
 - .3 Une pression hydrostatique, d'azote, d'au moins 350 kilopascals (50 PSI) et d'au plus 515 kilopascals doit être appliquée;

- .4 Chaque raccord des tuyaux doit être vérifié à l'aide d'un liquide de détection de fuites.
- .5 Une fois la température stabilisée et la source de pression supprimée, la pression appliquée doit se maintenir pendant au moins (2) heures.

3.15 ESSAIS SUR LA PAROI SECONDAIRE DES TUYAUTERIES SOUTERRAINES

- .1 Le test d'étanchéité de la paroi secondaire d'une tuyauterie s'effectuera comme suit :
 - .1 Glissez les batardeaux jusqu'au contact avec la double paroi;
 - .2 Une pression hydrostatique, d'azote, maximum de 35 kilopascals (5 PSI) doit être appliquée;
 - .3 Chaque raccord et toute la surface des tuyaux doivent être vérifiés à l'aide d'un liquide de détection de fuites.
- .2 Une fois la température stabilisée et la source de pression supprimée, la pression appliquée doit se maintenir pendant au moins 1 heure.

3.16 ESSAI GÉNÉRAL ÉQUIPEMENTS SOUTERRAINS

- .1 Suite aux essais sur les parois primaires et secondaires et à la réparation des fuites, un essai général sur le système pétrolier devra être réalisé.
 - .1 Une soupape de sûreté d'au plus 40 kPa capable d'évacuer le débit de la source de pression doit être installée et vérifiée avant l'essai;
 - .2 La pression créée à l'intérieur du réservoir et de la tuyauterie doit être mesurée à l'aide d'un manomètre gradué en unités d'au plus un (1) kPa;
 - .3 Une pression d'au moins 30 kPa et d'au plus 35 kPa doit être créée sur l'ensemble de l'installation d'équipement pétrolier soumis à l'essai;
 - .4 Tout raccord situé entre le réservoir et la tuyauterie doit être vérifié pendant que l'ensemble est sous pression avec un liquide de détection de fuites;
 - .5 Une fois la température stabilisée et la source de pression supprimée, la pression doit se maintenir pendant au moins deux (2) heures.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME).
 - .1 PN 1327-[2003], Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes souterrains de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
 - .2 PN 1300-[2006], Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement.
 - .1 Chapitre 7-[2006], Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : environnement et santé.
- .2 Législation fédérale canadienne.
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
 - .2 Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés, 2008.
- .3 Règlements provinciale.
 - .1 Loi sur le bâtiment (LRQ, 2005).
 - .2 Code de construction, 2007.
 - .3 Code de sécurité, 2007.
 - .4 Règlement sur les matières dangereuses.
- .4 Conseil national de recherches Canada
 - .1 Code national de prévention des incendies – Canada, 2010, Division B, Partie 4.
- .5 Cahier des charges et devis généraux (CCDG), Ministère des Transports, Gouvernement du Québec.
- .6 Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST).
 - .1 Pour mieux exécuter les travaux de creusement, d'excavation et de tranchée, 2003, p.15
 - .2 CAN/CGSB-8.1-[88], Tamis de contrôle en toile métallique, non métrique.
 - .3 CAN/CGSB-8.2-[M88], Tamis de contrôle en toile métallique, métrique.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Déblais ordinaires : tous les matériaux d'excavation de quelque nature que ce soit, autres que des déblais de roc.
- .2 Matériaux de rebut : matériaux en surplus ou matériaux de déblai inutilisables aux fins des présents travaux.
- .3 Matériaux d'emprunt : matériaux provenant de zones situées à l'extérieur de l'aire à niveler et nécessaires à l'aménagement de remblais ou à d'autres parties de l'ouvrage.

No. Projet : 550-2-301-3102

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Avant de commencer les travaux visés par la présente section, soumettre une liste des principaux appareils et matériels qui seront utilisés pour la réalisation de ces derniers.
- .2 Échantillons

Transmettre au Professionnel les dessins d'atelier du matériel et des équipements pour approbation avant la commande et l'installation. Les dessins à fournir incluent les équipements et matériaux suivants :

 - .1 Fiche technique et granulométrie du matériel de remblai;
 - .2 Béton maigre;
 - .3 Béton bitumineux.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue d'élimination conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.5 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Canalisations d'utilités enfouies
 - .1 Avant de commencer les travaux, déterminer l'emplacement des canalisations d'utilités situées sur le chantier ou à proximité de ce dernier.
 - .2 Prendre les dispositions nécessaires, auprès des autorités compétentes, pour réacheminer les canalisations enfouies susceptibles de nuire à l'exécution des travaux et assumer les coûts de ces travaux.
 - .3 Enlever les canalisations enfouies désuètes qui se trouvent à moins de 2 m des fondations et obturer les tronçons coupés au moyen de bouchons femelles.
 - .4 Les détails relatifs aux dimensions, à l'emplacement et à la profondeur d'enfouissement des ouvrages et des canalisations d'utilités ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont donc pas nécessairement exacts ni complets.
 - .5 Avant de commencer les travaux d'excavation, déterminer l'emplacement ainsi que l'état des ouvrages et des réseaux souterrains existants et en aviser le représentant ministériel.
 - .6 Confirmer l'emplacement des canalisations d'utilités souterraines en effectuant soigneusement des excavations d'essai.
 - .7 Entretenir et protéger contre tout dommage les canalisations d'eau, d'égout, de gaz, d'électricité et de téléphone ainsi que les autres canalisations ou les autres ouvrages repérés.
 - .8 Prendre note de l'emplacement des canalisations souterraines conservées, réacheminées ou abandonnées.
 - .9 Confirmer l'emplacement des excavations récemment exécutées à proximité de la zone des travaux.

No. Projet : 550-2-301-3102

- .10 Les pentes de l'excavation doivent respecter les pentes du document « Pour mieux exécuter les travaux de creusement, d'excavation et de tranchée » de la CSST.
- .11 L'Entrepreneur doit s'assurer que les pentes des parois de l'excavation conviennent au sol, de manière à éviter les glissements. Il faut assurer la sécurité au chantier, au besoin incliner les côtés des excavations ou ériger des structures de protection temporaires.
- .12 Bâtiments et éléments présents sur le terrain.
 - .1 Pendant l'exécution des travaux, protéger contre tout dommage les bâtiments et les autres éléments présents sur le terrain. En cas de dommage, immédiatement remettre en état les éléments touchés, selon les directives du représentant ministériel.

Part 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux de remblayage pour excavation excédentaire MG-112.
- .2 Matériaux de remblayage sous dalle de béton MG-20.
- .3 Matériaux de remblayage des tuyauteries souterraines, tel que spécifié par le manufacturier.
- .4 Matériaux de remblayage de la boîte de transition et de la boîte de confinement, tel que spécifié par le manufacturier.
- .5 Géotextiles - Membrane de type Géotextile non tissé aiguilleté en polypropylène, tel que model Texel 7612 ou équivalent.
- .6 Propriété

Propriétés	Méthode de test	Métrique
Résistance à la rupture en tension	ONGC 148.1 No.7.3	800 N
Allongement à la rupture	ONGC 148.1 No.7.3	45 – 105 %
Résistance à la rupture en déchirure	ONGC 4.2 No.12.2	360 N
Résistance éclatement	ONGC 4.2 No.11.1	2 275 kPa
Perméabilité	ONGC 148.1 No.4	0.20 cm/s
Permittivité	ONGC 148.1 No.4	0.96 s-1
FOS	ONGC 148.1 No.10	150 µm
Largeur standard	ASTM D461.9	3.50 m
Longueur standard	ASTM D461.8	100 m

Part 3 Exécution

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Enlever, dans les limites indiquées, les obstacles, la neige et la glace accumulés sur les surfaces de la zone d'excavation.

No. Projet : 550-2-301-3102

- .2 Couper soigneusement les revêtements de chaussée et les trottoirs le long des lignes délimitant l'excavation proposée afin que la surface se brise de manière nette et uniforme.

3.2 PRÉPARATION /PROTECTION

- .1 Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable.
- .2 Protéger les canalisations d'utilités qui doivent demeurer en place.

3.3 ASSÈCHEMENT DES EXCAVATIONS ET PRÉVENTION DU SOULÈVEMENT

- .1 Maintenir les excavations à sec tout au long des travaux.
- .2 Protéger les excavations à ciel ouvert contre les inondations et les dommages pouvant être causés par les eaux de ruissellement.

3.4 EXCAVATION

- .1 Effectuer les travaux d'excavation selon les dimensions, les tracés, les cotes et les niveaux indiqués.
- .2 Les travaux d'excavation ne doivent d'aucune façon modifier la capacité portante des fondations adjacentes.
- .3 Les déblais et les matériaux mis en dépôt doivent être déposés à une distance suffisante de la tranchée, selon les indications du représentant ministériel.
- .4 Limiter les travaux exécutés avec des engins de chantier à proximité des tranchées non remblayées.
- .5 Éliminer les déblais impropres ou excédentaires hors du chantier.
- .6 Éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux de ruissellement ou des cours d'eau naturels.
- .7 Les fonds de fouille en terre doivent être de niveau et constitués de terre non remuée, exempte de matières organiques et de substances lâches ou non résistantes.
- .8 Débarrasser le fond des tranchées de tout matériau impropre, y compris les matériaux situés sous la cote de niveau requise, sur l'étendue et jusqu'à la profondeur déterminées par le Consultant.
- .9 Profiler les excavations à la main, raffermir les parois et enlever tous les matériaux non adhérents et les débris qui s'y trouvent.
 - .1 Si les matériaux du fond de l'excavation ont été remués, les compacter jusqu'à l'obtention d'une masse volumique au moins égale à celle du sol non remué.
- .10 Installer les géotextiles conformément au plan.

3.5 MATÉRIAUX DE REMBLAI ET COMPACTAGE

La densité des matériaux de remblayage est mesurée conformément aux dispositions de la norme ASTM D1557-02, « Relation entre la densité et l'humidité du sol » ou de la norme CAN/BNQ 2501-255, « Sols – Détermination de la relation teneur en eau - masse volumique – Essai Proctor modifié ».

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les exigences concernant le remblayage et le compactage devront être rigoureusement observées.

Si le sol naturel ou une couche de matériaux, déjà compacté suivant le devis, subit avant la fin du contrat, une perte de densité due à la circulation de la machinerie, aux intempéries, à l'action du gel et du dégel ou à toute autre cause, l'Entrepreneur devra refaire, sans frais, le compactage à la densité initiale.

Le compactage devra être exécuté avant que les matériaux ne soient à une température inférieure à 0 °C (32 °F). Se référer à la norme spécifiée au besoin.

Il est interdit de compacter en même temps deux (2) couches de matériaux de remblai de calibre différent. Chaque couche, de 300 mm d'épaisseur, sera compactée à 98 % PM (Proctor modifié) avant d'y aller avec la suivante. Lorsque l'épaisseur d'une couche de matériaux spécifiée sur un dessin est moindre que 300 mm, elle doit être étendue et compactée séparément.

Les travaux de compaction doivent se faire à l'aide d'équipements mécaniques adéquats et selon la nature des travaux à entreprendre.

Toute excavation excédentaire sera ramenée à l'élévation requise avec du MG-112 placée en couches successives d'épaisseur maximale de 300 mm (12"). Chaque couche de pierre concassée MG-112 sera compactée à 98 % Proctor modifié.

Le Propriétaire se réserve le droit de faire appel à un laboratoire externe pour vérifier la compaction. L'Entrepreneur devra informer le Propriétaire du moment où il procédera aux travaux de compaction, au moins 48 heures à l'avance et devra coordonner l'horaire des travaux avec le laboratoire de vérification choisi par le Propriétaire.

- .1 Sous les dalles de béton : réaliser une couche de 300 mm d'épaisseur après compactage à 98 % Proctor modifié de matériau granulaire MG-20, avec des matériaux de remblai de type 1, jusqu'en dessous des dalles.

3.6 MATÉRIAUX D'ASSISE ET DE RECOUVREMENT DES CANALISATIONS SOUTERRAINES ET BOÎTES DE TRANSITION

- .1 Mettre en place les matériaux granulaires prévus pour l'assise et le recouvrement des canalisations d'utilités souterraines.
- .2 Les matériaux d'assise et de recouvrement mis en place ne doivent pas être gelés.

3.7 REMBLAYAGE

- .1 Les aires à remblayer doivent être exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau et de terre gelée.
- .2 Il est interdit d'utiliser des matériaux de remblai qui sont gelés ou qui contiennent de la neige, de la glace ou des débris.
- .3 Épandre les matériaux de remblai en couches uniformes ne dépassant pas 300 mm d'épaisseur après compactage, jusqu'aux niveaux indiqués. Compacter chaque couche avant d'épandre la couche suivante.
- .4 Remblayer autour des ouvrages.
 - .1 Mettre en place les matériaux d'assise et de recouvrement conformément aux prescriptions formulées ailleurs.
 - .2 Ne pas remblayer autour ou au-dessus des ouvrages en béton coulé en place dans les 24 heures suivant le coulage du béton.
- .5 Consolider et niveler ces remblais dimensionnellement stabilisés à l'aide de vibrateurs internes.

3.8 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de rebut et les débris conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Remettre les revêtements touchés par les travaux dans l'état et au niveau où ils se trouvaient avant le début de ces derniers, en veillant à respecter l'épaisseur originale de ces ouvrages.
- .3 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux, selon les directives du représentant ministériel.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 74 11 – Nettoyage.
- .3 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Section 02 81 01 – Matières dangereuses.

1.2 PRODUITS FOURNIS SEULEMENT AUX TERMES DE LA PRÉSENTE SECTION

- .1 Aviser le représentant ministériel de la date de mise en oeuvre des matériaux. Le programme de commande et de livraison des matériaux doit coïncider avec le calendrier des travaux.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International.
 - .1 ASTM D979, Échantillonnage des mélanges de pavage bitumineux.
 - .2 ASTM D4125-05, Méthodes d'essai pour la teneur en asphalte des mélanges bitumeux par la méthode nucléaire.
 - .3 ASTM D3515-01, Spécifications pour les mélanges de pavage bitumeux chaud - mélangés et posés à chaud.
- .2 Gouvernement du Québec, Transports Québec
 - .1 Cahier des charges et devis généraux (CCDG) - Infrastructures routiers - Construction et réparation, édition 2013.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques.
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les mélanges bitumineux et les granulats. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Quatre (4) semaines avant le début des travaux, soumettre le graphique viscosité-température du liant bitumineux proposé, indiquant soit la viscosité Saybolt Furol en secondes, soit la viscosité cinématique en centistokes, pour une plage de températures de 105 à 175 degrés Celsius.
- .3 Échantillons
 - .1 Quatre (4) semaines avant le début des travaux, aviser le représentant ministériel de la source d'approvisionnement proposée pour les granulats et lui donner accès à cette source d'approvisionnement aux fins d'échantillonnage.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livrer les granulats et les mettre en tas.
- .3 Lorsqu'il faut mélanger des granulats provenant d'une ou de plusieurs sources pour obtenir un mélange de la granulométrie requise, ne pas combiner les différents types de granulats à même les tas.
- .4 Mettre en tas séparément les petits et les gros granulats; il est cependant permis de mettre en tas des mélanges réunissant plus de deux (2) types distincts de granulats.
- .5 Fournir les aires d'entreposage, les cuves de chauffage et les installations de pompage préalablement approuvées pour le liant bitumineux.
- .6 À la réception du liant bitumineux, soumettre au représentant ministériel des copies des lettres de transport et des feuilles de route.
- .7 Protéger et recouvrir contre la pluie, les enrobés de récupération concassés et mis en tas, de la manière approuvée par le représentant ministériel.
- .8 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction.
- .9 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Couche de fondation granulaire : MG-20 compacté à 98 % du Proctor modifié.
- .2 Béton bitumineux : Type ESG-14 (Bitume PG 58-34).

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de poser le revêtement de chaussée bitumineux, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du représentant ministériel.
 - .2 Informer immédiatement le représentant ministériel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du représentant ministériel.

3.2 FONDATIONS

- .1 Avant le creusage, l'asphalte autour de la dalle de béton démantelée sera taillé à la scie de façon à n'enlever que la surface minimale pour effectuer les travaux. Tout pavage endommagé ou brisé par les équipements utilisés par l'Entrepreneur devra être enlevé et remplacé à ses frais.
- .2 Les fondations pour revêtements de chaussée doivent comprendre les éléments suivants.
 - .1 Une couche de base composée de granulats MG-20, d'une épaisseur compactée de 300 mm.
- .3 Chaque couche de matériaux granulaires doit mesurer au plus 300 mm d'épaisseur après compactage à 98 %.

3.3 ÉPAISSEUR DES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE

- .1 Revêtements de chaussée.
 - .1 Une couche unique de 70 mm d'épaisseur.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Généralités

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Matériel et appareils requis pour l'installation de réservoirs de stockage souterrains pour produits pétroliers.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME).
 - .1 CCME-PN1327-2003, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes hors-sol et souterrains de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA-B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout.
- .3 Conseil national de recherches du Canada.
 - .1 CNRC 38727, Code national de prévention des incendies (CNPI) - 2010.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 ULC-S615, Underground Reinforced Plastic Tanks.
 - .2 ULC/ORD-C58.15, Overfill Protection Devices for Underground Flammable Liquid Tanks.
 - .3 ULC/ORD-C58.19, Spill Containment Devices for Underground Flammable Liquid Tanks.
- .5 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
 - .2 Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés. (2008).
- .6 Code de construction du Québec 2007, Chapitre VIII – Installation d'équipement pétrolier.
- .7 Code de sécurité du Québec 2007, Chapitre VI – Installation d'équipement pétrolier.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les dessins d'atelier et autres documents requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Fiches techniques.
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant la tuyauterie, les raccords et les matériels visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

Part 2 Produits

2.1 PUIITS D'ACCÈS

- .1 Puits d'accès, étanche, en fibre de verre, respectant la norme du réservoir souterrain existant, fourni par la manufacturier du réservoir
Produit accepté : ZCL.

2.2 BOÎTES DE CONFINEMENT

- .1 Boîte de confinement souterraine, étanche, de type *below grade*, avec boîte de service intégrée, capacité 5 gallons, conforme à la norme ORD-C58.19.
Produit accepté : OPW modèle 101BG-2105 ou équivalent.

2.3 BOÎTES DE SERVICE

- .1 Sauf indications contraires, les boîtes de service doivent être dimensionnées suffisamment grandes pour recevoir le ou les équipements spécifiés à l'intérieur.
- .2 Leur couvercle et anneau doivent être en fonte et leur jupe en acier galvanisé.
- .3 Produit accepté : OPW modèle 104A-1200 ou OPW modèle 104AOW-1200 (puits d'observation) ou équivalent.
- .4 La boîte de service au-dessus du puits d'accès et de la sonde interstitielle doit avoir un couvercle en fibre de verre.
- .5 Produit accepté : OPW modèle 104C-2000 (20'') ou OPW modèle 44CD-WT10 (44½'') ou équivalent.

2.4 REMBLAI PRIMAIRE

- .1 Le matériel de remblai doit être neuf et ne pas contenir de glaise, de sable fin, de nodules argileux, de racines, de schistes pyrétiques, de débris de construction ou de matières organiques.
- .2 Réservoir
 - .1 Le remblai primaire doit couvrir le réservoir jusqu'à une épaisseur de 450 mm au-dessus de ce dernier;
 - .2 Utiliser le remblai primaire recommandé par le manufacturier.

Part 3 Exécution

3.1 PUIITS D’ACCÈS

- .1 Le puits d’accès doit être installé par le manufacturier du réservoir afin de maintenir intégralement la certification du réservoir souterrain.

3.2 BOÎTES DE CONFINEMENT ET DE SERVICE

- .1 Installer, tel que spécifié aux plans, des boîtes de confinement et/ou de service.

FIN DE LA SECTION