

<u>DIVISION</u>	<u>SECTION</u>	<u>No. DE PAGES</u>
DIVISION 00	00 01 10 – Tables des matières	2
DIVISION 01	01 00 10 - Instructions Générales	6
	01 14 00 - Restrictions de travail	2
	01 31 19 - Réunions de projet	2
	01 33 00 - Document et échantillons à soumettre	3
	01 35 29 - Exigences en matière de santé et de sécurité	7
	01 35 36 - Procédure spéciales en matière de sécurité-incendie exigences	4
	01 35 43 - Procédures environnementales	3
	01 35 54 - Exigences en matière de sécurité dans les immeubles des détachements	4
	01 41 00 - Exigences réglementaires	2
	01 45 00 - Contrôle de la qualité	2
	01 47 19 - Exigences en matière de développement durable	4
	01 51 00 - Services public temporaires	2
	01 52 00 - Installations de construction	3
	01 56 00 - Barrières et enceintes temporaires	2
	01 61 00 - Exigences générales relatives aux produits	4
	01 73 00 - Exécution	2
	01 74 00 - Nettoyage	2
	01 74 19 - Gestion et élimination des déchets	3
	01 77 00 - Procédure de clôture	2
	01 78 00 - Documents et échantillons à soumettre à l'achèvement des travaux	5
	01 91 13 - Exigences générales de mise en service (MS)	8
DIVISION 02	02 41 13.13 - Enlèvement de la chaussée	3
	02 41 19 - Démolition sélective d'un bâtiment	7

DIVISION 23	23 05 00 - Systèmes mécaniques – Exigences concernant les résultats des travaux	7
DIVISION 26	23 05 00 - Électricité – Exigences concernant les résultats des travaux	8
DIVISION 32	32 01 11.01 - Nettoyage de la chaussée et enlèvement des marques sur la chaussée	2
	32 01 11.02 - Nettoyage et remplissage des fissures sur la chaussée	4
	32 12 16 - Asphaltage	3

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX LIÉS À L'OFFRE À COMMANDES

- 1 Les travaux prévus par la présente offre à commandes comprennent, sans s'y limiter, la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des outils et de l'équipement nécessaires pour effectuer des travaux mineurs de rénovation ou de réparation et d'entretien, entre autres :
 - .1 Travaux structuraux.
 - .2 Menuiserie.
 - .3 Isolation.
 - .4 Revêtement mural et toiture.
 - .5 Portes et fenêtres.
 - .6 Travaux de finition intérieure.
 - .7 Revêtement de sol.
 - .8 Colmatage des fissures.
 - .9 Peinture.
 - .10 Revêtements muraux.
 - .11 Travaux mécaniques, y compris la plomberie et le chauffage.
 - .12 Travaux d'électricité.
 - .13 Réparation du béton et de l'asphalte.
 - .14 Aménagement paysager.
- 2 Les installations comprennent :
 - .1 L'offre à commandes vise à soutenir les activités du programme des installations de la Gendarmerie royale du Canada, notamment : les détachements, les logements familiaux et les abris radio communautaires à l'exclusion des emplacements dans la zone de règlement du Nunatsiavut (qui inclus Hopedale, Makkovik, Nain et Rigolet).
- 3 Rubrique supprimée.
 - .1
- 4 Régions :
 - .1 Forteau, Mary's Harbour, Cartwright, Happy Valley-Goose Bay, Northwest River, Sheshatshiu, Postville, Natuashish.
- .5 Tous les travaux doivent être coordonnés avec le bureau de gestion immobilière de la GRC ou le bureau local du détachement de la GRC où se trouvent les résidences.
- 6 Pour chaque commande subséquente à l'offre à commandes, une portée des travaux sera fournie, au besoin.

1.2 PROCÉDURES EN MATIÈRE DE PRIX ET DE PAIEMENT

- .1 Taxes, permis et règlements :
 - .1 Se conformer aux règlements administratifs, ordonnances, règlements et normes régissant la totalité ou une partie des travaux. Lorsqu'il existe des divergences entre les exigences des organismes qui régissent l'ensemble ou une partie des travaux, les exigences les plus restrictives prévaudront, mais en aucun cas les normes établies par les dessins et devis qui dépassent ces exigences ne seront réduites.
 - .2 Le représentant ministériel est responsable des taxes fédérales, provinciales et municipales applicables.

- .3 Obtenir les permis et les approbations précisés à la section 01 41 00 – Exigences réglementaires.
- .2 Facturation :
 - .1 Aviser le représentant ministériel à l'achèvement des travaux dans chaque installation ou résidence avant de soumettre une facture.
 - .2 Chaque facture doit indiquer :
 - .1 Numéro de téléphone.
 - .2 Lieu des travaux.
 - .3 Description des travaux.
 - .4 Numéro du projet.
 - .5 Quantité ventilée selon le tableau des prix unitaires.
 - .3 En cas de différend, mettre les documents à la disposition du représentant ministériel pour fournir la preuve du montant facturé.

1.3 COORDINATION DES TRAVAUX

- .1 Coordonner les travaux des divers corps de métier, lorsque ceux-ci doivent interagir les uns avec les autres.
- .2 Convoquer des réunions entre les corps de métier dont les travaux exigent une interaction, et s'assurer qu'ils connaissent bien les zones et l'étendue des zones où une interaction est requise. Fournir aux corps de métier les dessins et devis des travaux exigeant une interaction entre eux, au besoin, pour les aider à planifier et à exécuter leurs travaux respectifs.
- .3 L'examen des dessins d'atelier et la commande de matériaux ne doivent commencer que lorsque cette coordination entre les corps de métier a eu lieu et que toutes les conditions touchant les travaux des corps de métier entrant en interaction ont été communiquées.
- .4 Assurer la coordination et la coopération entre les corps de métier pour faciliter l'avancement général des travaux et éviter les situations d'interférence spatiale.
- .5 Veiller à ce que chaque corps de métier offre à d'autres corps métiers des possibilités raisonnables d'achèvement des travaux, de façon à éviter les retards ainsi que les travaux de découpage et de ragréage inutiles, de même que la nécessité d'enlever et de remplacer les travaux achevés.

1.4 DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Dessins du contrat :
 - .1 Le représentant ministériel émettra des dessins pour faciliter l'exécution adéquate des travaux. Ces dessins seront émis à des fins d'emplacement et de clarification seulement. Ces dessins auront le même sens et la même intention que s'ils étaient inclus dans les documents contractuels.
 - .2 Le dessin indique l'étendue et les dimensions générales des travaux. Prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le résultat des travaux est conforme à l'intention.
 - .3 Vérifier les conditions existantes sur le terrain avant d'entreprendre les travaux.
- .2 Devis du contrat :
 - .1 Le présent devis et celui émis en vertu du présent contrat d'offre à commandes visent à décrire et à fournir un projet terminé. Ils se veulent complémentaires, et ce qui est exigé par l'un ou l'autre sera aussi contraignant que si les deux l'exigent.
 - .2 L'entrepreneur doit comprendre que les travaux décrits dans les présentes seront complets dans les moindres détails, même s'il n'est pas fait mention de tous les éléments

nécessairement en cause, qu'il devra fournir la main-d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaires à l'achèvement complet des travaux.

1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Prendre note que l'emplacement des travaux sera déterminé par le représentant ministériel en fonction des priorités dans les limites des régions définies au paragraphe 1.1.4.
- .2 L'entrepreneur devra se mobiliser aux différents emplacements dans les 72 heures suivant l'avis du représentant ministériel.

1.6 SÉQUENCE DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux par étapes pour permettre l'utilisation des locaux pendant la construction.
- .2 Assurer un accès en cas d'incendie et une protection contre le feu.
- .3 Protéger les travailleurs et assurer la sécurité publique.

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Documents à soumettre pour une conception durable :
 - .1 Gestion des déchets de construction :
 - .1 Soumettre un plan de gestion des déchets qui énonce les exigences en matière de recyclage et de récupération.
- .3 Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au chantier conformément à la section 01 35 29 – Exigences en matière de santé et de sécurité.

1.8 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier une copie de chaque document comme suit :
 - .1 Commandes subséquentes et dessins contractuels.
 - .2 Devis.
 - .3 Addenda.
 - .4 Dessins d'atelier et des soumissions examinés.
 - .5 Liste des dessins d'atelier non complétés.
 - .6 Autorisations de modification.
 - .7 Autres modifications au contrat.
 - .8 Rapports d'essai sur le terrain.
 - .9 Copie du calendrier des travaux approuvé.
 - .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents liés à la sécurité.
 - .11 Instructions d'installation et d'application du fabricant.
 - .12 Normes énumérées dans la partie 1 des sections du devis sous Normes de référence.
 - .13 Autres documents précisés.

1.9 PERSONNEL

- .1 Fournir uniquement des compagnons possédant un permis ou un certificat valide du ministère du Travail du Labrador pour travailler sur des projets faisant appel à des métiers spécialisés dans le cadre du présent contrat.
- .2 Le représentant ministériel peut, en tout temps pendant la durée du présent contrat, demander de vérifier la certification d'un travailleur.

1.10 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'utilisation des lieux est limitée. Coordonner l'utilisation des lieux sous la direction du représentant ministériel.
- .2 Dans certaines installations où la résidence de la GRC est rattachée au bureau existant du détachement, il est possible qu'on exige que l'entrepreneur soit accompagné d'un agent de sécurité ou de commissionnaires approuvés.
- .3 Obtenir les zones d'entreposage ou de travail supplémentaires nécessaires aux travaux réalisés dans le cadre du présent contrat.
- .4 Consulter les sections 01 51 00 – Services publics temporaires, 01 52 00 – Installations de construction et 01 56 00 – Barrières et enceintes temporaires pour les installations temporaires, les aires de stationnement et les services publics.
- .5 S'assurer que l'état à l'achèvement des travaux est le même, équivalent ou supérieur à celui qui prévalait avant le début des nouveaux travaux.
- .6 Ne pas nuire aux activités quotidiennes de l'installation ou de la résidence.
- .7 Ne pas encombrer indûment le chantier avec des matériaux ou de l'équipement.
- .8 Organiser l'entreposage des matériaux sur place et hors chantier.
- .9 Déplacer les produits et l'équipement entreposés fournis en vertu du présent contrat qui nuisent aux activités quotidiennes de l'installation ou de la résidence ou à celles des autres entrepreneurs.
- .10 Faire preuve de prudence afin de ne pas bloquer ou endommager des biens publics ou privés dans la zone des travaux.
- .11 Une fois les travaux terminés, remettre la zone dans son état d'origine. Réparer les dommages matériels à la propriété. Retirer l'équipement et les matériaux de construction, les résidus, l'excédent, etc., et remettre le chantier dans un état acceptable pour le représentant ministériel.

1.11 OCCUPATION PAR LE PROPRIÉTAIRE

- .1 Le propriétaire occupera les lieux pendant toute la période de construction pour l'exécution de ses activités normales.
- .2 Collaborer avec le représentant ministériel pour planifier les travaux et ainsi minimiser les conflits et faciliter l'utilisation par le propriétaire.

1.12 MODIFICATIONS, AJOUTS OU RÉPARATIONS AU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible les activités et les occupants du bâtiment, le public et l'utilisation normale des lieux. Prendre des dispositions avec le représentant ministériel pour faciliter l'exécution des travaux.
- .2 Les renseignements d'après exécution pour chaque installation peuvent être consultés pour inspection au bureau de gestion immobilière de la GRC, situé à Fredericton, au Labrador. Ce matériel pourrait ne pas être à jour et ne sera disponible qu'à titre informatif.
- .3 Les parties qui ont l'intention de présenter un appel d'offres pour ces travaux sont invitées à visiter des installations d'échantillonnage dans la province et à effectuer leur propre évaluation des installations et des difficultés liées à l'exécution des travaux, des conditions réelles du site et de toutes les autres éventualités. La gestion immobilière de la GRC doit coordonner ces visites des lieux.

1.13 SERVICES PUBLICS EXISTANTS

- .1 Aviser le représentant ministériel, le gestionnaire immobilier et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir l'autorisation requise.

- .2 Lorsque les travaux impliquent la pénétration dans des conduites de services publics existantes ou le raccordement à celles-ci, donner au représentant ministériel un préavis de 48 heures pour toute interruption nécessaire des services mécaniques ou électriques pendant toute la durée des travaux. Réduire au minimum la durée des interruptions. Effectuer les travaux aux moments indiqués par les autorités compétentes en perturbant le moins possible les occupants ainsi que la circulation piétonnière et automobile.
 - .3 Déterminer l'emplacement et l'étendue des conduites de branchement dans la zone des travaux avant de commencer ceux-ci. Informer le représentant ministériel des constatations.
 - .4 Soumettre le calendrier et obtenir l'approbation du représentant ministériel pour toute fermeture ou interruption de services ou d'installations en activité, notamment les services d'électricité et de communication. Respecter le calendrier approuvé et aviser les parties concernées.
 - .5 Fournir des services temporaires sur demande du représentant ministériel pour maintenir les services essentiels liés aux bâtiments et aux utilisateurs.
 - .6 Lors de la découverte de conduites de services publics inconnues, aviser immédiatement le représentant ministériel et confirmer les découvertes par écrit.
 - .7 Protéger, déplacer ou entretenir les services actifs existants. Lorsque des conduites de services publics inactives sont découvertes, les obturer selon les modalités approuvées par les autorités compétentes.
 - .8 Consigner l'emplacement des conduites de branchement entretenues, détournées et abandonnées.
- 1.14 GARANTIE
- .1 À moins d'indication contraire, garantir un travail exempt de défauts pendant une période d'un (1) an à partir de l'obtention du certificat provisoire.
 - .2 Rendant la période de garantie, réparer les défauts autres que ceux découlant de l'usure normale.
 - .3 Effectuer les modifications, ajustements et remplacements nécessaires.
- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
- .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 TRACÉ DES TRAVAUX
- .1 Réaliser le tracé complet des travaux aux endroits, lignes et élévations indiqués, et en assumer l'entière responsabilité.
 - .2 Fournir les dispositifs nécessaires à l'aménagement et à la réalisation des travaux.
 - .3 Fournir des dispositifs comme des règles de vérification et des gabarits afin de faciliter l'inspection des travaux par le représentant ministériel.
- 3.2 ESPACES CLOS
- .1 Effectuer les travaux dans les espaces clos conformément à la partie II du Code canadien du travail.
 - .2 Fournir et entretenir l'équipement dont toute personne a besoin pour entrer sur le chantier ou effectuer des travaux de façon sécuritaire, conformément au Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail.

- .1 À la demande du représentant ministériel, le représentant ministériel convient de fournir à celui-ci ou à ses experts-conseils tout l'équipement nécessaire pour entrer dans un espace clos, et l'entrepreneur reconnaît qu'il est responsable de la sécurité et de l'efficacité de cet équipement.
- .3 Offrir et tenir à jour la formation, comme l'exige l'article 11 du Code canadien du travail, partie II.
 - .1 L'entrepreneur doivent fournir des preuves de formation et de qualifications (Entrepreneurs, employés, sous-traitants) lorsque le représentant ministériel l'exige.
- .4 Fournir au représentant ministériel une copie d'un permis d'accès pour chaque entrée dans un espace clos afin d'assurer la conformité à l'article 11 de la partie II du Code canadien du travail.

3.3 DÉCOUPAGE, AJUSTEMENT ET RAGRÉAGE

- .1 Effectuer les travaux de découpage (y compris l'excavation), d'ajustement et de ragréage requis pour assurer un bon ajustement.
- .2 Lorsqu'un nouvel ouvrage est relié à un ouvrage existant ou qu'un ouvrage existant doit être modifié, couper, ragréer et réparer afin de faire correspondre à l'ouvrage existant. Cela comprend le ragréage d'ouvertures dans l'ouvrage existant qui découlent du retrait de services existants.
- .3 Obtenir l'approbation du représentant ministériel avant de couper, de percer ou de manchonner les éléments porteurs.
- .4 Effectuer des coupes dont les bords sont propres, exacts et lisses. Rendre les ragréages peu visibles lors de l'assemblage final.
- .5 Ajuster les travaux aux tuyaux, aux manchons et aux conduits de façon à obtenir un joint étanche.

3.4 RÉPARATION DES TRAVAUX

- .1 Réparer les dommages résultant des travaux effectués dans le cadre du présent contrat.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 ACCÈS ET SORTIE

- .1 Concevoir, construire et entretenir des points d'accès et d'évacuation temporaires dans les zones de travail, entre autres des escaliers, des pistes, des rampes ou des échelles et des échafaudages, indépendamment des surfaces finies et conformément aux règlements applicables.

1.2 UTILISATION DU CHANTIER ET DES INSTALLATIONS

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. Prendre des dispositions avec le représentant ministériel pour faciliter les travaux, comme indiqué.
- .2 Maintenir les services existants dans l'immeuble et assurer l'accès du personnel et des véhicules.
- .3 Lorsque les travaux réduisent la sécurité, fournir des moyens temporaires pour la maintenir.
- .4 Fournir des installations sanitaires, au besoin. Le représentant ministériel peut, à sa discrétion, affecter des installations sanitaires existantes au personnel de l'entrepreneur. Maintenir la propreté des installations.
- .5 Fermetures : protéger temporairement les travaux jusqu'à ce que les enceintes permanentes soient terminées.

1.3 MODIFICATIONS, AJOUTS OU RÉPARATIONS À UN BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible les occupants, les activités du bâtiment et l'utilisation normale des lieux. Prendre des dispositions avec le représentant ministériel pour faciliter l'exécution des travaux.

1.4 SERVICES PUBLICS EXISTANTS

- .1 Aviser le représentant ministériel et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir l'autorisation requise.
- .2 Lorsque les travaux impliquent la pénétration dans des conduites de services publics existantes ou le raccordement à celles-ci, donner au représentant ministériel un préavis de 48 heures pour toute interruption nécessaire des services mécaniques ou électriques pendant toute la durée des travaux. Réduire au minimum la durée des interruptions. Planifier les interruptions avec le représentant ministériel.

1.5 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Veiller à ce que les employés de l'entrepreneur travaillant sur le chantier connaissent et respectent les règlements, y compris les règlements sur la sécurité, les incendies et la circulation.
- .2 Respecter les limites des travaux et les voies d'entrée et de sortie.

1.6 SÉCURITÉ

- .1 Lorsque les travaux contractuels réduisent la sécurité, fournir des moyens temporaires pour la maintenir.
- .2 Autorisations de sécurité :
 - .1 Le personnel affecté à ce projet fera l'objet d'une vérification de sécurité.
 - .2 Obtenir les autorisations requises, comme demandé, pour chaque personne devant visiter les lieux.

1.7 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

- .1 Il est interdit de fumer dans le bâtiment ou sur le chantier.

- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 CONSIDÉRATIONS DE NATURE ADMINISTRATIVE

- .1 Planifier et administrer des réunions de projet à la demande du représentant ministériel.
- .2 Préparer l'ordre du jour des réunions.
- .3 Remettre au représentant ministériel un avis écrit pour chaque réunion quatre jours avant la date de celle-ci
- .4 Prévoir un espace physique et organiser les réunions.
- .5 Présider les réunions.
- .6 Consigner le procès-verbal des réunions. Y inclure les délibérations et les décisions importantes. Consigner les actions de chaque participant.
- .7 Reproduire et distribuer des copies des procès-verbaux dans les deux jours suivant les réunions et les transmettre aux participants, au représentant ministériel et aux parties concernées qui n'étaient pas présentes.
- .8 Les représentants de l'entrepreneur, du sous-traitant et des fournisseurs qui assistent aux réunions seront qualifiés et autorisés à agir au nom de la partie que chacun représente.

1.2 RÉUNIONS D'AVANCEMENT

- .1 Pendant les travaux et à la demande du représentant ministériel.
- .2 L'entrepreneur, les sous-traitants principaux qui participent aux travaux et le représentant ministériel doivent être présents.
- .3 Consigner le procès-verbal des réunions et le distribuer aux parties présentes et aux parties intéressées non présentes dans un délai de deux jours.
- .4 L'ordre du jour comprendra ce qui suit :
 - .1 Examen et approbation du procès-verbal de la réunion précédente
 - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
 - .3 Observations sur le terrain, problèmes, conflits.
 - .4 Problèmes qui nuisent au calendrier des travaux.
 - .5 Examen des calendriers de livraison des éléments fabriqués hors du chantier.
 - .6 Mesures et procédures correctives pour rétablir le calendrier prévu.
 - .7 Révision du calendrier des travaux.
 - .8 Calendrier d'avancement des travaux pendant la période de travail suivante.
 - .9 Examen des calendriers de soumission : accélérer au besoin.
 - .10 Maintien des normes de qualité.
 - .11 Examen des changements proposés pour déterminer l'incidence sur le calendrier des travaux et la date d'achèvement.
 - .12 Autres questions.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

- 3 Exécution
- 3.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 CONSIDÉRATIONS DE NATURE ADMINISTRATIVE

- .1 Soumettre au représentant ministériel les documents énumérés pour examen. Soumettre les documents rapidement et dans un ordre ordonné afin de ne pas retarder les travaux.
- .2 Ne pas poursuivre les travaux touchés par la soumission tant que celle-ci n'a pas été examinée.
- .3 Présenter les dessins d'atelier, les fiches techniques, les échantillons et les maquettes en unités métriques SI.
- .4 Lorsque des éléments ou des renseignements ne sont pas produits en unités métriques SI, les valeurs converties sont acceptables.
- .5 Examiner les documents avant de les soumettre au représentant ministériel. Cet examen vise à attester que l'entrepreneur a relevé et vérifié les exigences, ou qu'il a l'intention de le faire, et que chaque document a été vérifié et comparé aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents qui ne portent pas d'étampe, de signature, de date et de marque d'identification propre à un projet particulier sont retournés sans avoir été examinés et sont considérés comme rejetés.
- .6 Au moment de la soumission des documents, prévenir le représentant ministériel par écrit des écarts par rapport aux exigences des documents contractuels et en expliquer les raisons.
- .7 S'assurer de la coordination des mesures sur le terrain et des travaux adjacents qui sont touchés.
- .8 La responsabilité de l'entrepreneur quant aux erreurs et aux omissions dans les documents soumis n'est pas annulée par le fait que le représentant ministériel examine les documents.
- .9 La responsabilité de l'entrepreneur quant aux écarts par rapport aux exigences des documents contractuels n'est pas annulée par le fait que le représentant ministériel examine les documents.
- .10 Conserver sur place une copie examinée de chaque document.

1.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 Le terme « dessins d'atelier » englobe les dessins, diagrammes, illustrations, calendriers, schémas de rendement, brochures et autres documents de données que doit fournir l'entrepreneur pour illustrer les détails d'une partie des travaux.
- .2 Indiquer les matériaux, les méthodes de construction et de fixation ou d'ancrage, les schémas de montage, les raccordements, les notes explicatives et autres informations nécessaires à l'exécution des travaux. Lorsque des articles ou de l'équipement sont fixés ou raccordés à d'autres éléments ou pièces d'équipement, indiquer que ces éléments ont été coordonnés, indépendamment de la section aux termes de laquelle les éléments adjacents sont fournis et installés. Faire des renvois aux dessins et aux devis.
- .3 Prévoir cinq (5) jours ouvrables pour l'examen de chaque soumission par le représentant ministériel.
- .4 Les modifications apportées à la soumission par le représentant ministériel ne visent pas à modifier le prix contractuel. Si des modifications ont une incidence sur la valeur des travaux, le signaler par écrit au représentant ministériel avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Modifier les dessins d'atelier suivant les exigences du représentant ministériel et conformément au contenu des documents contractuels. Au moment de les soumettre de nouveau, informer le représentant ministériel par écrit de toutes les révisions autres que celles qui ont été demandées.

- 6 Accompagner les documents d'une lettre d'envoi, en double exemplaire, contenant les renseignements suivants :
 - .1 Date.
 - .2 Titre et numéro du projet.
 - .3 Nom et adresse de l'entrepreneur.
 - .4 Identification et quantité de chaque dessin d'atelier, fiche technique et échantillon.
 - .5 Autres données pertinentes.
- .7 Les documents à soumettre doivent comporter :
 - 1 Date courante et dates des révisions.
 - 2 Titre et numéro du projet.
 - 3 Nom et adresse du :
 - .1 Sous-traitant.
 - .2 Fournisseur.
 - .3 Fabricant.
 - .4 Sceau de l'entrepreneur et signature du représentant autorisé de l'entrepreneur attestant l'approbation des documents, la vérification des mesures effectuées sur le terrain et la conformité avec les documents contractuels.
 - .5 Détails des portions appropriées des travaux, le cas échéant :
 - .1 Fabrication.
 - .2 Plan d'implantation indiquant les dimensions, y compris les dimensions mesurées sur le terrain et les dégagements.
 - .3 Détails de réglage ou de montage.
 - .4 Capacités.
 - .5 Caractéristiques de rendement.
 - .6 Normes.
 - .7 Poids de fonctionnement.
 - .8 Schémas de câblage.
 - .9 Schémas unifilaires et schémas de principe.
 - .10 Lien avec les ouvrages adjacents.
 - 6 Renvoi à la partie applicable du document contractuel.
- .8 Après l'examen par le représentant ministériel, distribuer des copies.
- .9 Soumettre trois (3) copies imprimées ou une (1) copie électronique, sur approbation du représentant ministériel, des dessins d'atelier pour chaque exigence précisée dans les sections du devis et selon ce que peut raisonnablement demander le représentant ministériel. Le représentant ministériel conservera deux (2) copies.
 - .1 Format maximal du papier : 850 mm x 1 050 mm
- .10 Soumettre trois (3) copies papier ou une (1) copie électronique, sur approbation du représentant ministériel, des fiches techniques ou des brochures pour chaque exigence précisée dans les sections du devis et selon ce que peut raisonnablement demander le représentant ministériel, lorsque des dessins d'atelier ne seront pas préparés en raison d'une fabrication normalisée du produit. Le représentant ministériel conservera deux (2) copies.
 - .1 Format du papier : 215 mm x 280 mm, maximum de trois (3) modules.
- .11 Soumettre trois (3) copies imprimées ou une (1) copie électronique, sur approbation du représentant ministériel, des documents sur les données de fonctionnement et d'entretien pour chaque exigence précisée dans les sections du devis et selon ce que peut raisonnablement demander le représentant ministériel.

- .12 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas au projet.
- .13 Compléter les renseignements généraux pour fournir des détails applicables au projet.
- .14 Si le représentant ministériel ne décèle ni erreur ni omission pendant l'examen ou s'il n'apporte que des corrections mineures, les copies sont renvoyées à l'entrepreneur et les travaux de fabrication et d'installation peuvent débuter. Si les dessins d'atelier sont rejetés, une copie annotée est renvoyée à l'entrepreneur, qui doit soumettre des dessins d'atelier corrigés en suivant la procédure indiquée ci-dessus avant que les travaux de fabrication et d'installation puissent reprendre.

1.3 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre pour examen des échantillons, en double exemplaire, comme demandé dans les sections respectives du devis. Identifier les échantillons en indiquant leur origine et leur utilisation prévue.
- .2 Expédier les échantillons prépayés au représentant ministériel.
- .3 Au moment de la soumission, aviser le représentant ministériel par écrit des écarts que présentent les échantillons par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture sont des critères, soumettre la gamme complète des échantillons.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le représentant ministériel ne visent pas à modifier le prix contractuel. Si des modifications ont une incidence sur la valeur des travaux, le signaler par écrit au représentant ministériel avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Modifier les échantillons suivant les exigences du représentant ministériel et conformément aux documents contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et acceptés deviendront des normes de fabrication et de matériaux par rapport auxquelles les travaux installés seront vérifiés.

1.4 MAQUETTES

- .1 Monter les maquettes conformément à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Société canadienne de la santé et de la sécurité au travail (SCSST).
 - .1 Canadian Dictionary of Safety Terms, dernière édition.
- .2 Code canadien du travail, Partie 2, Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail
- .3 Province du Labrador
 - .1 Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail, L.N.B. – dernière mise à jour.

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au chantier : Dans les sept (7) jours suivant la date de l'ordre de démarrage des travaux et avant le début des travaux.
- .3 Soumettre des copies des directives ou des rapports émis par les inspecteurs fédéraux et provinciaux en santé et sécurité.
- .4 Soumettre des copies des rapports d'incident et d'accident.
- .5 Soumettre les fiches signalétiques du SIMDUT.
- .6 Surveillance médicale : lorsque la loi, le règlement ou le programme de sécurité le prescrit, soumettre une attestation de surveillance médicale du personnel sur le chantier avant le début des travaux et soumettre au représentant ministériel des attestations supplémentaires pour tout nouvel employé sur le chantier.
- .7 Plan d'intervention en cas d'urgence sur le chantier : énoncer les procédures de fonctionnement normalisées à appliquer en situation d'urgence.
- .8 Soumettre le nom de la personne désignée pour la supervision à temps plein de la santé et sécurité sur le chantier.
- .9 Sur demande, soumettre aux fins d'examen par le représentant ministériel, les rapports et les documents sur des questions liées à la santé et à la sécurité, comme les inspections de sécurité du chantier, les accidents ou les incidents, les réunions sur la sécurité, etc.

1.3 DÉPÔT D'AVIS

- .1 Déposer un avis de projet et d'autres avis auprès des autorités provinciales avant le début des travaux.

1.4 PERMIS

- .1 Obtenir les permis requis avant le début des travaux et les afficher sur le chantier.
- .2 S'il est impossible d'obtenir un permis ou un certificat particulier, en aviser le représentant du département et obtenir son autorisation avant d'exécuter cette partie des travaux.

1.5 ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ

- .1 Effectuer une évaluation des risques pour la sécurité propres au chantier du projet.
- .2 Déterminer les risques pour la santé et la sécurité au cours des travaux. Procéder comme suit :
 - .1 Évaluation initiale avant le début des travaux.

- .2 Évaluations continues des nouveaux risques et dangers découlant de l'avancement des travaux et des conditions du chantier.
- .3 Effectuer au moins une évaluation des risques lorsque :
 - .1 De nouveaux travaux de sous-traitance, de nouveaux sous-traitants ou de nouveaux travailleurs arrivent sur le chantier pour commencer leurs travaux.
 - .2 La portée des travaux a été modifiée par une autorisation de modification dans un avenant au contrat.
 - .3 Le représentant ministériel ou un représentant autorisé en matière de santé et de sécurité décèle une faiblesse ou un risque potentiels dans les pratiques de santé et de sécurité.
- .4 Les évaluations des dangers doivent être propres au projet et fondées sur l'examen des travaux, du chantier et des conditions météorologiques.
- .5 Effectuer des évaluations écrites. Les laisser sur place et les mettre à la disposition du représentant ministériel pour inspection sur demande.

1.6 RÉUNIONS

- .1 Planifier et administrer une réunion sur la santé et la sécurité avec le représentant ministériel avant le début des travaux.
- .2 Tenir régulièrement des réunions et des séances d'information sur la sécurité pendant l'avancement des travaux, conformément aux règlements provinciaux sur la santé et la sécurité au travail.
 - .1 Tenir les travailleurs informés des risques potentiels ou anticipés. Indiquer les pratiques et procédures de travail sécuritaires à suivre.
 - .2 Rédiger le procès-verbal des réunions.
 - .3 Indiquer les changements aux conditions du chantier et du projet.
- .3 Offrir une réunion d'orientation sur la sécurité sur le chantier à tous les travailleurs et autres personnes autorisées avant de leur accorder l'accès au chantier. Décrire les conditions du chantier, les risques pour la sécurité et énoncer toutes les règles de sécurité à respecter sur le chantier.

1.7 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Effectuer les travaux conformément à la section 01 41 00 – Exigences réglementaires.

1.8 CONDITIONS DU PROJET OU DU CHANTIER

- .1 Les risques connus ou potentiels liés au chantier du projet sont les suivants :
 - .1 Les zones en rénovation doivent être exemptes de risques, de matériaux et d'équipement de construction les jours ouvrables afin de pouvoir être utilisées par les employés des installations et les occupants du bâtiment.
 - .2 L'amiante était couramment utilisé comme isolant pour les tuyaux d'eau chaude et les conduits de chauffage par air pulsé. Ce matériau est présent dans certains types d'isolants de vermiculite, qu'on retrouve parfois dans les plafonds et les greniers, et était couramment utilisé dans le plâtre et les composés à joint, les carreaux de plancher, les adhésifs et les mastics.
 - .3 Risques liés aux vides sanitaires et aux greniers : les insectes, rongeurs, oiseaux, chauves-souris et leurs déjections peuvent être des vecteurs de maladies.
 - .4 Moisissures et champignons : De l'humidité, de la terre et des débris organiques peuvent être présents dans les vides sanitaires, ce qui crée un environnement propice à la croissance microbienne.

- .2 La liste ci-dessus ne doit pas être interprétée comme étant complète et englobant tous les risques potentiels pour la santé et la sécurité rencontrés pendant l'exécution des travaux. Inclure les éléments susmentionnés dans les évaluations des risques.

1.9 PLAN DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

- .1 Élaborer un plan écrit de santé et de sécurité propre au chantier fondé sur l'évaluation des risques avant le début des travaux sur le chantier et continuer de le mettre en œuvre, de le tenir à jour et de l'appliquer jusqu'à la démobilisation finale du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte du devis du projet.
- .2 Le représentant ministériel examinera le plan de santé et de sécurité propre au chantier de l'entrepreneur. Le représentant ministériel peut répondre par écrit, lorsque des lacunes ou des préoccupations sont relevées, et peut demander une nouvelle soumission pour corriger les lacunes ou les préoccupations.
- .3 L'examen par le représentant ministériel du plan final de santé et de sécurité de l'entrepreneur ne doit pas être interprété comme une approbation et ne réduit pas la responsabilité globale de l'entrepreneur en matière de santé et de sécurité dans le cadre des travaux de construction.
- .4 Le plan de santé et de sécurité doit comporter trois (3) parties contenant les renseignements suivants :
- .1 Partie 1 : Liste des risques pour la santé et des dangers pour la sécurité relevés lors des évaluations des risques.
- .2 Partie 2 : Liste des mesures pour contrôler ou atténuer chacun des dangers et des risques mentionnés dans la partie 1 du plan. Indication des mesures d'ingénierie, de l'équipement de protection individuelle et des pratiques de travail sécuritaires qui seront utilisés.
- .3 Partie 3 : Urgences et communications :
- .1 Mesures d'urgence : procédures opérationnelles normalisées, mesures d'évacuation et mesures d'urgence à suivre lors d'un accident ou d'un incident, représentatives de tous les risques et dangers relevés dans le plan.
- .2 Personne à contacter en cas d'urgence : les noms et numéros de téléphone des responsables en cas d'accident, d'incident ou de situation d'urgence, y compris :
- .1 Entrepreneur général et tous les sous-traitants.
- .2 Les ministères fédéraux et provinciaux et les ressources des organisations locales d'urgence, selon le type et la nature de l'urgence qui pourrait survenir et conformément aux lois et règlements applicables.
- .3 Représentants de la GRC et de la direction des installations. Le chargé de projet représentant ministériel fournira la liste.
- .3 Communications sur le chantier :
- .1 Procédures utilisées sur le chantier pour communiquer les renseignements liés au travail et les questions de sécurité entre les travailleurs, les sous-traitants et l'entrepreneur général.
- .2 Liste des activités essentielles à communiquer au représentant ministériel.
- .5 Préparer le plan de santé et de sécurité en trois (3) colonnes traitant des trois (3) parties susmentionnées comme suit :

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
-----------	-----------	-----------

Danger relevé	Mesures de contrôle mises en œuvre	Procédures d'urgence et de communication
---------------	------------------------------------	--

- .6 Élaborer le plan en collaboration avec les sous-traitants. Effectuer tous les travaux et activités des sous-traitants et mettre à jour le plan, au besoin, à mesure qu'ils arrivent sur le chantier.
- .7 Mettre en œuvre et faire respecter les exigences du plan de santé et de sécurité jusqu'à l'achèvement des travaux et la démobilitation du chantier.
- .8 Au fur et à mesure que les travaux progressent, examiner et mettre à jour le plan en tenant compte des risques supplémentaires pour la santé et la sécurité relevés lors des évaluations continues des risques.
- .9 Soumettre la version révisée du plan au représentant ministériel.
- .10 Afficher une copie du plan, y compris toutes les mises à jour, dans un endroit bien visible sur le chantier.

1.10 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de la sécurité des biens sur place, de la protection des personnes se trouvant à proximité du chantier et de la protection de l'environnement dans la mesure où ils pourraient être touchés par l'exécution des travaux.
- .2 Se conformer aux exigences de sécurité des documents contractuels, aux lois, aux ordonnances et aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux applicables ainsi qu'au plan de santé et de sécurité propre au chantier, et veiller à ce que les employés s'y conforment également.

1.11 SURVEILLANCE ET INSPECTIONS DE SÉCURITÉ

- .1 Désigner une (1) personne qui sera présente sur le chantier en tout temps et qui sera responsable de la surveillance de la santé et de la sécurité.
 - .1 La personne doit posséder les compétences nécessaires en matière de santé au travail et de sécurité des chantiers au sens de la loi provinciale de santé et de sécurité au travail.
- .2 Confier à cette personne désignée la responsabilité, l'obligation et l'autorité d'arrêter les travaux si elle le juge nécessaire pour des raisons de santé et de sécurité.
- .3 Fournir le nom du représentant ministériel.
- .4 Collaborer avec le représentant en santé et sécurité de l'installation responsable de l'ensemble du chantier.
- .5 Effectuer régulièrement des inspections de sécurité sur le chantier.
- .6 Conserver la documentation écrite de chaque inspection.

1.12 FORMATION

- .1 S'assurer que les travailleurs et les autres personnes qui accèdent au chantier reçoivent une formation efficace sur :
 - .2 Utilisation sécuritaire des outils et de l'équipement.
 - .3 Port et utilisation de l'EPI approprié.
 - .4 Pratiques et procédures sécuritaires pour l'exécution des tâches assignées.
 - .5 Conditions du chantier et règles minimales de sécurité en vigueur sur le chantier.

1.13 RÈGLES MINIMALES DE SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER

- .1 Nonobstant l'obligation de se conformer aux règlements fédéraux et provinciaux en matière de santé et de sécurité, les règles de sécurité suivantes doivent être considérées comme des exigences minimales auxquelles doivent satisfaire toutes les personnes admises sur le chantier :
 - .1 Porter l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié aux fonctions et tâches sur le chantier; les exigences minimales sont un casque de protection, des chaussures de sécurité et une protection oculaire.
 - .2 Signaler immédiatement les activités et les conditions non sécuritaires, les accidents évités de justesse, les blessures et dommages.
 - .3 Maintenir le chantier bien en ordre.
 - .4 Respecter les panneaux d'avertissement et les étiquettes de sécurité.
- .2 Informer les travailleurs des règles de sécurité sur le chantier et des mesures disciplinaires à prendre en cas d'infraction ou de non-conformité. Afficher ces renseignements sur le chantier.

1.14 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail, Règlement général du Labrador 91191.
- .2 Se conformer à la partie II du Code canadien du travail et au Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail pris en vertu de la partie II du Code canadien du travail.
- .3 Observer et appliquer les mesures de sécurité en construction exigées par :
 - .1 Code national du bâtiment du Canada, dernière édition.
 - .2 Commission provinciale des accidents du travail.
 - .3 Lois et ordonnances municipales.
- .4 En cas de conflit entre une disposition des documents susmentionnés, la disposition la plus stricte s'applique. Si un différend survient au moment de déterminer l'exigence la plus stricte, le représentant ministériel donnera des conseils sur la marche à suivre.
- .5 Maintenir la couverture contre les accidents du travail pendant la durée du contrat. Soumettre une lettre d'accréditation au représentant ministériel sur demande.

1.15 CORRECTION DES NON-CONFORMITÉS

- .1 Régler immédiatement les problèmes de non-conformité en matière de santé et de sécurité relevés par l'autorité compétente ou par le représentant ministériel.
- .2 Remettre au représentant ministériel un rapport écrit des mesures prises pour corriger la non-conformité relevée en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le représentant ministériel peut faire arrêter les travaux si la non-conformité aux règlements en matière de santé et de sécurité n'est pas corrigée.
- .4 La négligence ou le non-respect des lois, règlements et exigences en matière de sécurité applicables précisés dans le contrat peut entraîner des mesures disciplinaires imposées au travailleur, au sous-traitant et à l'entrepreneur par l'organisme de réglementation compétent.
- .5 Le représentant ministériel utilise un système d'avis de non-conformité émis à l'entrepreneur lorsque des infractions à la sécurité sont observées et que des mesures disciplinaires progressives sont prises. Les mesures peuvent comprendre le retrait de la partie contrevenante du chantier et pourraient entraîner la « reprise des travaux confiés à l'entrepreneur » selon la gravité ou la fréquence des infractions.
- .6 Le représentant ministériel fournira les détails du système avant le début des travaux.

- .7 Il appartient au représentant ministériel de prendre la décision finale quant à l'émission d'un avis de non-conformité, selon la nature de l'infraction relevée ou portée à son attention par un représentant autorisé en matière de sécurité.
 - .8 Les avis de non-conformité émis par le représentant ministériel n'ont pas pour effet d'annuler les avertissements, ordonnances et amendes imposés à l'entrepreneur par un organisme de réglementation compétent.
- 1.16 INCIDENTS ET ACCIDENTS
- .1 Enquêter sur les incidents et les accidents et les signaler conformément à la loi provinciale sur la santé et la sécurité au travail et aux règlements connexes.
 - .2 Étudier et signaler immédiatement au représentant ministériel les incidents et les accidents qui entraînent :
 - .1 Des blessures nécessitant une aide médicale selon la définition du Dictionnaire canadien des termes de sécurité de la SCSST.
 - .2 L'obligation d'aviser la commission des accidents du travail ou à tout autre organisme de réglementation, comme le stipulent les règlements applicables.
- 1.17 DANGERS IMPRÉVUS
- .1 En présence de conditions, de dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus pouvant compromettre la sécurité durant l'exécution des travaux, aviser le représentant en santé et sécurité, suivre les procédures prévues par les lois et les règlements de la province compétente et en informer le représentant ministériel de vive voix et par écrit.
- 1.18 AFFICHAGE DES DOCUMENTS
- .1 Veiller à ce que les éléments, les articles, les avis et les ordonnances applicables soient affichés bien à la vue sur place, conformément aux lois et aux règlements de la province compétente et en collaboration avec le représentant ministériel.
 - .2 Conserver sur place une copie des documents et rapports de sécurité précisés dans les documents de contact et reçus par les autorités compétentes.
- 1.19 DYNAMITAGE
- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs est interdit.
- 1.20 DISPOSITIFS À CARTOUCHES
- .1 Utiliser des dispositifs à cartouches seulement après en avoir reçu l'autorisation écrite du représentant ministériel.
- 1.21 SÉCURITÉ DES OUTILS ET DE L'ÉQUIPEMENT
- .1 Vérifier et entretenir régulièrement les outils et l'équipement. Veiller à une utilisation sécuritaire en suivant les recommandations du fabricant des outils.
 - .2 Étiqueter les articles défectueux et les retirer du chantier.
- 1.22 PRODUITS DANGEREUX
- .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

- .2 Conserver les fiches signalétiques de tous les matériaux livrés sur le chantier. Afficher sur le chantier à un endroit bien en vue.
- .3 Remettre une copie au représentant ministériel.

1.23 CONTRÔLE ET ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Contrôler le chantier et les points d'entrée aux zones de construction. Accorder l'accès uniquement aux travailleurs et aux personnes autorisées. Empêcher immédiatement les personnes non autorisées de circuler dans les zones de construction.
- .2 Offrir une séance d'orientation sur la sécurité sur le chantier à toutes les personnes, conformément à l'article 1.6 – Réunions.
- .3 Délimiter et isoler les zones de construction par des moyens efficaces. Ériger des barrières et des palissades, au besoin.
- .4 Aux emplacements stratégiques du chantier, installer des panneaux de signalisation indiquant que les zones de construction sont réservées aux personnes autorisées seulement.
- .5 Fournir de l'EPI aux personnes autorisées à des fins d'inspection et à d'autres fins approuvées.

1.24 CADENASSAGE

- .1 S'assurer que l'alimentation électrique et les autres sources d'énergie de l'équipement mécanique et électrique sont bien coupées et cadenassées avant de poursuivre les travaux sur ces équipements.
- .2 Consulter aussi la section 03 35 25 – Exigences de cadenassage.

1.25 INTERRUPTION DES TRAVAUX

- .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public et du personnel du chantier, ainsi qu'à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CSA W117.2, Règles de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes, dernière édition.
- .2 Gouvernement du Canada.
 - .1 Norme sur la protection contre les incendies, dernière édition.
- .3 Code national du bâtiment du Canada (CNB), dernière édition.
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI), dernière édition.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Définition du travail à chaud :
 - .1 Travaux de soudage
 - .2 Coupage de matériaux à l'aide d'un chalumeau ou d'autres dispositifs à feu nu
 - .3 Meulage à l'aide d'équipement qui produit des étincelles.
 - .4 Coupage au chalumeau.

1.3 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ-INCENDIE

- .1 Mettre en œuvre et respecter les mesures de sécurité incendie pendant les travaux. Respecter les exigences des documents suivants :
 - .1 Code national du bâtiment du Canada.
 - .2 Code national de prévention des incendies du Canada.
 - .3 Norme sur la protection contre les incendies.
 - .4 Lois et règlements fédéraux et provinciaux sur la santé et la sécurité au travail.
 - .5 Codes et règlements municipaux et locaux.
 - .6 CSA W117.2.
- .2 En cas de conflit entre une disposition des documents susmentionnés, la disposition la plus stricte s'applique. Si un différend survient au moment de déterminer l'exigence la plus stricte, le représentant ministériel donnera des conseils sur la marche à suivre.

1.4 AUTORISATION DE TRAVAIL À CHAUD

- .1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant ministériel avant d'effectuer tout travail à chaud sur le chantier.
- .2 Pour obtenir une autorisation, soumettre au représentant ministériel :
 - .1 Procédures de travail à chaud de l'entrepreneur suivies sur le chantier pour assurer la sécurité incendie.
 - .2 Description du type et de la fréquence des travaux à chaud requis.
 - .3 Permis de travail à chaud en vigueur.
- .3 Après examen et confirmation que des mesures efficaces de sécurité incendie seront mises en œuvre et suivies pendant l'exécution du travail à chaud, le représentant ministériel donnera l'autorisation de procéder comme suit :
 - .1 Émettre une autorisation de procéder écrite couvrant l'ensemble du projet pour la durée des travaux;

- .2 Subdiviser les travaux en activités individuelles prédéterminées, chaque activité nécessitant un permis de travail à chaud individuel et une autorisation de procéder écrite individuelle.
- .4 L'exigence d'une autorisation individuelle sera fondée sur :
 - .1 Nature ou échelonnement des travaux;
 - .2 Risque pour les activités des installations;
 - .3 Nombre des différents corps de métier devant effectuer des travaux à chaud sur un projet;
 - .4 Toute autre situation jugée nécessaire par le représentant ministériel pour assurer la sécurité incendie sur les lieux.
- .5 Ne pas effectuer de travaux à chaud avant d'avoir reçu l'autorisation écrite du représentant ministériel pour cette partie des travaux.
- .6 Dans les installations occupées, coordonner l'exécution du travail à chaud avec le gestionnaire immobilier par l'entremise du représentant ministériel. Sur demande, effectuer un travail à chaud uniquement hors des heures d'occupation de l'installation. Suivre les directives du représentant ministériel à cet égard.
- .7 Le non-respect des procédures de travail à chaud établies peut entraîner l'émission d'un avis de non-conformité, à la discrétion du représentant ministériel, et des mesures disciplinaires pourraient être imposées.

1.5 PROCÉDURES DE TRAVAIL À CHAUD

- .1 Élaborer et mettre en œuvre des procédures de sécurité et des pratiques de travail à suivre pendant le travail à chaud.
- .2 Les procédures de travail à chaud doivent comprendre :
 - .1 Exigence de procéder à une évaluation préalable des risques du chantier et de la zone de travail immédiate pour chaque activité de travail à chaud, conformément au plan de sécurité précisé à la section 01 35 29 – Santé et sécurité.
 - .2 Utilisation d'un système de permis de travail à chaud avec permis émis individuellement par le directeur des travaux de l'entrepreneur autorisant le travailleur ou le sous-traitant à effectuer le travail à chaud.
 - .3 Un permis est requis pour chaque activité de travail à chaud.
 - .4 Désignation d'une personne sur place à titre de surveillant de sécurité incendie responsable d'effectuer une surveillance des risques d'incendie pendant une durée minimale de 60 minutes immédiatement après la fin du travail à chaud.
 - .5 Respect des codes, normes et règlements précisés en matière de sécurité incendie.
 - .6 Règles et procédures en vigueur sur le chantier fournies par le gestionnaire des installations.
- .3 Les procédures génériques, le cas échéant, doivent être révisées et complétées par des renseignements pertinents adaptés aux conditions particulières du projet. Indiquer clairement sur le document qu'il s'agit des procédures de travail à chaud pour ce contrat.

- .4 Les procédures de travail à chaud doivent être dactylographiées et énumérer étape par étape les procédures et instructions aux travailleurs afin d'établir et d'attribuer les responsabilités clairement :
 - .1 Travailleur qui effectue des travaux à chaud,
 - .2 Personne qui délivre le permis de travail à chaud,
 - .3 Surveillant de sécurité incendie
 - .4 Sous-traitant(s) et entrepreneur.
- .5 Informer tous les travailleurs et les sous-traitants des procédures de travail à chaud et du système de permis. Appliquer rigoureusement le respect de la conformité.

1.6 PERMIS DE TRAVAIL À CHAUD

- .1 Le permis de travail à chaud doit comprendre les éléments suivants :
 - .1 Nom et numéro du projet;
 - .2 Nom de l'immeuble et pièce ou endroit précis où le travail à chaud sera effectué;
 - .3 Date de délivrance;
 - .4 Description du type de travail à chaud requis;
 - .5 Précautions particulières à prendre, y compris le type d'extincteur nécessaire;
 - .6 Nom et signature de l'émetteur du permis.
 - .7 Nom du travailleur auquel le permis est délivré.
 - .8 La période de validité du permis ne doit pas dépasser huit (8) heures. Indiquer l'heure et la date de début et de fin.
 - .9 Signature du travailleur et heure et date d'achèvement du travail à chaud.
 - .10 Durée précisée de la surveillance des risques d'incendie.
 - .11 Signature du surveillant de sécurité incendie avec heure et date.
- .2 Le permis doit être dactylographié. Des formulaires conformes aux normes de l'industrie ne doivent être utilisés que si toutes les données indiquées ci-dessus y figurent.
- .3 Chaque permis de travail à chaud doit être rempli en entier, signé et retourné au chef de chantier de l'entrepreneur aux fins de conservation sur le chantier.

1.7 SYSTÈMES D'ALARME ET DE PROTECTION CONTRE LES INCENDIES

- .1 Les systèmes d'alarme et de protection contre les incendies ne doivent pas être :
 - .1 Obstrués.
 - .2 Éteints, à moins d'approbation du représentant ministériel.
 - .3 Laissés inactifs à la fin d'une journée ou d'un quart de travail.
- .2 Ne pas utiliser les bornes d'incendie, les canalisations d'incendie et les systèmes de boyaux à des fins autres que la lutte contre l'incendie.

1.8 DOCUMENTS SUR LE CHANTIER

- .1 Conserver les permis de travail à chaud et les documents d'évaluation des risques sur le chantier pendant la durée des travaux.
- .2 Sur demande, les mettre à la disposition du représentant du Ministère ou du représentant de la sécurité autorisé aux fins d'inspection.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

.1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1. Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Pollution et dommages environnementaux : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui nuisent à la santé et au bien-être humains; altèrent de façon défavorable l'équilibre écologique important à la vie humaine; affectent d'autres espèces importantes pour les humains; dégradent l'environnement sur le plan esthétique, culturel ou historique.
- .2 Protection de l'environnement : prévention et contrôle de la pollution et de la perturbation de l'habitat ou de l'environnement pendant les travaux.

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre un plan de protection de l'environnement (PPE) à l'examen du représentant ministériel avant de livrer les matériaux sur le chantier ou d'entreprendre les travaux de construction.
- .3 Le PPE doit comprendre un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels qui doivent être réglés sur le chantier pendant la construction.
- .4 Régler les problèmes au niveau de détail correspondant au problème environnemental et à la tâche de construction requise.
- .5 Inclure dans le plan de protection de l'environnement (PPE) :
 - .1 Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (PCES) propre au chantier qui indique le type et l'emplacement des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments à mettre en œuvre sur le chantier.
 - .2 Soumettre un plan de contrôle des déversements comprenant les procédures, les instructions et les rapports à utiliser en cas de déversement imprévu de substances réglementées.

1.3 FEUX

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

1.4 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ne pas enfouir de déchets sur le chantier.
- .2 Ne pas éliminer les déchets dangereux, y compris les matières volatiles comme les essences minérales, le diluant à peinture, l'huile et le combustible, dans les cours d'eau, les égouts pluviaux, les égouts sanitaires ou les sites d'enfouissement de déchets solides municipaux.
- .3 Consulter également la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets et la section 01 47 19 – Exigences en matière de développement durable, pour connaître les exigences supplémentaires en matière d'élimination et de recyclage des déchets.

1.5 DRAINAGE

- .1 Veiller à ce que les mesures du PCES soient mises en œuvre et que ses recommandations soient suivies sur le chantier en tout temps pendant la construction.

1.6 PROTECTION DES VÉGÉTAUX

- .1 Protéger les arbres et les arbustes en les entourant d'un cadre protecteur en bois. S'assurer que les mesures de contrôle utilisées pour la protection sont conformes aux lois et règlements.

- .2 Protéger les racines des arbres désignés à l'intérieur de la limite du feuillage pendant l'excavation et le nivellement du terrain afin de prévenir les perturbations ou les dommages.
 - .1 Éviter la circulation inutile, le déchargement et l'entreposage de matériaux au-dessus des zones de racines.

1.7 TRAVAUX À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU

- .1 L'équipement de construction doit être utilisé sur la terre ferme seulement.
- .2 Garder les cours d'eau exempts de remblai excavé, de déchets et de débris.

1.8 CONTRÔLE DE LA POLLUTION

- .1 Maintenir les dispositifs temporaires de contrôle de l'érosion et de la pollution installés dans le cadre du présent contrat.
- .2 Contrôler les émissions des équipements et des installations conformément aux exigences des autorités locales en matière d'émissions. Vérifier les exigences de conformité environnementale auprès des autorités locales.
- .3 Empêcher les matériaux de contaminer l'air et les cours d'eau au-delà de la zone d'application.
 - .1 Fournir des enceintes temporaires aux endroits indiqués par le représentant ministériel et selon ses directives.
- .4 Couvrir ou humidifier les déchets et matériaux secs et pour éviter que le vent ne charrie la poussière et les débris.
- .5 Tenir la liste des matières dangereuses utilisées et entreposées sur le chantier. Indiquer le nom du produit, sa quantité et la date de début de l'entreposage sur le chantier.
- .6 Maintenir sur le chantier de l'équipement d'intervention d'urgence en cas de déversement et une trousse de nettoyage rapide adaptés aux travaux. Placer cet équipement à côté des zones de travail et d'entreposage des matières dangereuses. Fournir l'équipement de protection individuelle nécessaire au nettoyage.

1.9 RAPPORTS ET AVIS

- .1 Signaler aux ministères fédéral et provincial de l'environnement tout déversement de pétrole et de matières dangereuses, ainsi que tout autre accident susceptible de polluer l'environnement. Aviser le représentant ministériel et lui soumettre un rapport écrit sur les déversements dans les 24 heures suivant l'occurrence.
- .2 Le représentant ministériel avisera l'entrepreneur par écrit de toute non-conformité observée aux lois et règlements fédéraux et provinciaux en matière d'environnement.
- .3 Après réception d'un tel avis, l'entrepreneur doit informer le représentant ministériel des mesures correctives proposées et prendre ces mesures pour obtenir l'approbation du représentant ministériel.
 - .1 Prendre des mesures seulement après avoir reçu l'approbation écrite du représentant ministériel.
- .4 Le représentant ministériel peut donner l'ordre de suspendre les travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes aient été prises.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 En raison de la nature des activités du détachement de la GRC dans ces locaux, des règlements de sécurité relatifs aux sites et aux bâtiments du détachement seront en place pendant les travaux, ce qui nécessitera :
 - .1 Le contrôle et la limitation des déplacements des travailleurs de la construction sur le chantier et à l'intérieur du bâtiment;
 - .2 Une escorte et une surveillance continue des travailleurs par le personnel de sécurité;
 - .3 La soumission des travailleurs à un processus d'autorisation de sécurité;
 - .4 Le respect rigoureux des règles et règlements précisés dans la présente section ainsi que des directives du représentant ministériel.
- .2 Il incombe à l'entrepreneur de :
 - .1 Soumettre les documents requis et obtenir des autorisations de sécurité pour tous les membres du personnel qui travaillent sur le chantier ou à l'intérieur des détachements de la GRC;
 - .2 Se familiariser avec les règles et règlements de sécurité et les respecter;
 - .3 Mettre les travailleurs et les sous-traitants au courant des règlements en matière de sécurité et s'assurer qu'ils respectent les règles et directives de sécurité.
- .3 Le représentant ministériel coordonnera une réunion préalable aux travaux de construction entre l'entrepreneur, le gestionnaire immobilier et le personnel de sécurité, qui fourniront des détails et des directives sur le contrôle et les déplacements sur le chantier.
- .4 Toute infraction aux règlements de sécurité du chantier de la part de l'entrepreneur, des membres de son personnel ou des sous-traitants qu'il emploie pourrait entraîner :
 - .1 La demande du retrait immédiat de la partie contrevenante hors du chantier.
 - .2 L'interdiction d'obtenir ultérieurement un accès aux installations de la GRC ou une autorisation de sécurité.

1.2 PERSONNEL DE SÉCURITÉ

- .1 Le représentant du ministère obtiendra les services du personnel de sécurité employé par le Corps canadien des commissionnaires pour assurer l'escorte et la surveillance de sécurité de tous les travailleurs pendant l'exécution des travaux prévus au présent contrat.
- .2 Les commissionnaires employés dans le cadre de ce projet détiennent une cote de sécurité approfondie délivrée par la GRC.
- .3 Prévoir au moins un (1) commissionnaire sur place en tout temps lorsque des travaux sont effectués à l'intérieur du bâtiment, avec les responsabilités suivantes :
 - .1 Limiter les déplacements des travailleurs à l'intérieur des limites établies par le représentant ministériel;
 - .2 Tenir à jour la liste de contrôle de sécurité des travailleurs autorisés à être sur place, comme déterminé par l'entrepreneur et le représentant ministériel;
 - .3 Gérer la distribution et le contrôle des étiquettes d'identification des travailleurs;
 - .4 Escorter les travailleurs qui doivent circuler sur le chantier au-delà des limites établies des travaux, entre autres dans les corridors, les cages d'escalier et les ascenseurs utilisés pour entrer à l'intérieur du bâtiment existant, ainsi que pour accéder aux zones de travail et en revenir.
 - .5 Escorter et surveiller les visiteurs de courte durée qui ont besoin d'accéder au chantier, par exemple pour la livraison de matériel ou pour effectuer des inspections.
- .4 Prévoir des commissionnaires supplémentaires, au besoin, pour exercer des fonctions de surveillance ou d'escorte en raison des travaux de l'entrepreneur afin qu'aucun travailleur ne soit

- laissé sans surveillance si les travaux doivent se dérouler dans un ou plusieurs bâtiments à accès restreint du chantier.
- .5 Les commissionnaires doivent être présents sur le chantier pendant toute la durée du quart de travail, y compris les pauses et la période qui suit le quart de travail jusqu'à ce que tous les travailleurs aient quitté le chantier.
 - .6 Le commissionnaire doit demeurer à l'intérieur de la zone de construction et surveiller les travailleurs en s'assurant que les règles et les exigences de sécurité sont respectées et en limitant les déplacements aux zones de travail approuvées.
 - .7 Le commissionnaire doit escorter les travailleurs à partir des lieux d'entrée et des zones de travail approuvés.
 - .8 L'escorte et la surveillance des travailleurs par le commissionnaire sont assurées en tout temps lorsque les travaux effectués l'exigent, que cela soit pendant les heures normales de travail ou au-delà de celles-ci.
 - .9 Le commissionnaire relève directement du représentant ministériel et s'assure que tous les travailleurs respectent les directives de sécurité du chantier.
 - .1 Donner au commissionnaire le pouvoir de retirer tout travailleur qui ne se conforme pas aux directives de sécurité.
 - .10 S'assurer que le commissionnaire porte un casque de sécurité, des chaussures de sécurité et d'autres équipements de protection individuelle approuvés et appropriés au travail, conformément aux exigences en matière de santé et de sécurité au travail.

1.3 EXIGENCES RELATIVES AUX AUTORISATIONS DE SÉCURITÉ

- .1 Toutes les personnes employées par l'entrepreneur ou les sous-traitants qui travailleront sur les installations du détachement doivent se soumettre à la vérification suivante :
 - .1 Présenter une demande de vérification de sécurité du personnel de la GRC et obtenir une cote de sécurité comme indiqué dans la liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS) de l'offre à commandes, pour tous les travaux effectués à l'intérieur de l'immeuble du détachement.
 - .2 Les travailleurs de l'entrepreneur et des sous-traitants doivent se soumettre à un processus d'autorisation de sécurité de la GRC déterminé selon la zone de sécurité à laquelle ils accèdent et du type de travail qu'ils effectuent. Le processus peut comprendre une enquête approfondie pour déterminer si le demandeur est convenable et fiable, selon ce que détermine le représentant du Ministère.
- .2 Les personnes qui n'ont pas d'autorisation de sécurité, comme indiqué ci-dessus, ne seront pas autorisées à accéder au chantier.
- .3 Le représentant du Ministère indique quand l'autorisation de sécurité des travailleurs a été obtenue et s'il est toujours nécessaire d'escorter et de surveiller les travailleurs.

1.4 DEMANDE D'AUTORISATION DE SÉCURITÉ

- .1 Afin d'accélérer le processus d'autorisation de sécurité, le contracteur retenu doit soumettre les formulaires de demande et les documents à l'appui pour les travailleurs qui ont besoin d'une autorisation de sécurité afin d'effectuer des travaux dans les installations du détachement de la GRC seulement.
 - .1 Faire une demande au nom des travailleurs pour faciliter le traitement et réduire au minimum les retards.
- .2 Délai de traitement :
 - .1 Afin d'éviter les retards, préparer les documents des travailleurs dès que possible; toutefois, soumettre les documents de chaque candidat en un seul envoi et faire parvenir

les renseignements pour l'ensemble des travailleurs en une seule soumission. S'assurer que les formulaires sont dûment remplis et signés et que tous les renseignements et toutes les pièces d'identité avec photo sont clairs et lisibles.

- .3 Faciliter le processus d'autorisation de sécurité des travailleurs comme suit :
 - .1 Dresser une liste complète des travailleurs qui auront besoin d'une autorisation de sécurité tout au long du projet, y compris ceux des sous-traitants.
 - .2 Fournir une copie de la liste au représentant du Ministère.
 - .3 Coordonner et accélérer la soumission des demandes des différents sous-traitants.
 - .4 Informer les demandeurs et les aider à préparer et à soumettre leurs documents.
 - .5 Examiner les documents de chaque demandeur pour s'assurer qu'ils sont complets avant de les soumettre.
 - .6 Demander à chaque travailleur de conserver une copie de son formulaire de demande rempli au cas où la demande initiale serait perdue.
 - .7 Soumettre les documents de façon organisée avec une lettre d'accompagnement indiquant clairement le projet pour lequel le travailleur nécessite une autorisation de sécurité.
- .4 Envoyer les soumissions directement au représentant du Ministère ou à l'adresse postale approuvée selon les directives du représentant du Ministère.
- .5 Les personnes qui n'ont pas réussi à obtenir une autorisation de sécurité, après examen des documents par la GRC, n'auront plus accès au chantier.

1.5 CHANTIER ET BÂTIMENT

- .1 Tous les membres du personnel, visiteurs ou travailleurs qui doivent avoir accès au chantier ou à l'intérieur des bâtiments existants du détachement au-delà du hall d'entrée doivent détenir un numéro SIGRH délivré par la GRC.
- .2 Il incombe à l'entrepreneur et au personnel, aux visiteurs et aux travailleurs de connaître leur numéro SIGRH.

1.6 LISTE DE CONTRÔLE DE SÉCURITÉ

- .1 Fournir une liste des noms des employés de l'entrepreneur et des sous-traitants qui seront présents sur le chantier au cours des travaux.
- .2 La liste doit indiquer le nom, l'adresse, le numéro de téléphone et le numéro SIGRH de chaque personne.
- .3 Soumettre une copie de la liste au représentant du Ministère, au représentant du département et au commissionnaire chargé de la sécurité aux fins de contrôle des travailleurs.
- .4 Mettre à jour la liste à mesure que les travaux progressent.
- .5 S'assurer que chaque travailleur peut fournir une preuve d'identité sur demande du personnel de sécurité des installations, du représentant du département ou du gestionnaire immobilier.

1.7 ACCÈS À L'IMMEUBLE

- .1 Les clés et les cartes d'accès de sécurité nécessaires pour accéder aux zones à accès restreint peuvent être remises à la discrétion du représentant du département. Suivre les instructions concernant l'utilisation, l'entretien et la disposition des clés et des cartes d'accès ainsi remises.
- .2 Les clés et les cartes d'accès de sécurité remises au commissionnaire pour son utilisation personnelle, déterminées par le représentant du département, ne doivent en aucun cas être remises à un travailleur ou à un sous-traitant.
- .3 Ne jamais faire faire ou permettre aux travailleurs de faire faire des doubles des clés remises.

- .4 À la fin du projet, remettre au représentant du département toutes les clés et les cartes d'accès remises.
- .5 Signaler immédiatement au représentant du département la perte, le vol ou la destruction des clés et des cartes d'accès de sécurité.

1.8 SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER

- .1 Lorsque les travaux doivent être effectués en dehors ou au-delà des heures de travail préalablement convenues au début des travaux, fournir un avis le plus tôt possible afin de minimiser les répercussions sur la sécurité et les autres activités sur le chantier.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 RÉSUMÉ

- .1 La présente section fait référence aux lois, ordonnances, règles, règlements, codes et ordres de l'autorité compétente, ainsi qu'à d'autres exigences exécutoires applicables aux travaux qui sont ou entreront en vigueur pendant l'exécution des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES AUX EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Exécuter les travaux conformément au Code national du bâtiment du Canada (CNB) 2015, y compris les modifications apportées jusqu'à la date limite de réception des soumissions, et aux autres codes d'application provinciale ou locale, à condition qu'en cas de conflit ou de divergence, les exigences les plus rigoureuses s'appliquent.
- .2 Les exigences particulières en matière de conception et de performance énumérées dans le devis ou indiquées sur les dessins peuvent dépasser les exigences minimales établies par le code du bâtiment auquel il est fait référence; ces exigences remplaceront alors celles énumérées dans le code du bâtiment.
 - 1 Respecter ou dépasser les exigences suivantes :
 - .1 Documents contractuels.
 - .2 Normes, codes et documents de référence précisés.

1.3 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Amiante : la démolition de l'amiante appliqué par pulvérisation ou à la truelle est dangereuse pour la santé. Cesser immédiatement les travaux lorsque des matériaux ressemblant à de l'amiante appliqué par pulvérisation ou à la truelle sont découverts pendant les travaux de démolition. Aviser immédiatement le représentant du département. Ne pas poursuivre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites de la part du représentant du département.
- .2 BPC : Biphényle polychloré : cesser immédiatement les travaux lorsque des matériaux ressemblant à du biphényle polychloré sont découverts pendant les travaux de démolition. Aviser immédiatement le représentant du département. Ne pas poursuivre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites de la part du représentant du département.
- .3 Moisissure : cesser immédiatement les travaux lorsque des matériaux ressemblant à de la moisissure sont découverts pendant les travaux de démolition. Aviser immédiatement le représentant du département. Ne pas poursuivre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites de la part du représentant du département.

1.4 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

- .1 Il est interdit de fumer dans l'immeuble et sur la propriété.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Sauf indication contraire, l'entrepreneur est responsable de l'obtention des permis, licences, approbations et certificats requis par les exigences réglementaires et les documents contractuels, selon les conditions générales du contrat et des éléments suivants :
 - .1 Exigences réglementaires et frais en vigueur à la date de soumission contre commande subséquente, et
 - .2 Une modification des exigences réglementaires ou des frais devant entrer en vigueur après la date de soumission et dont un avis public a été donné avant la date de soumission.

1.6 SERVITUDES ET AVIS

- .1 Le représentant du Ministère obtiendra les servitudes permanentes et les droits de servitude qui peuvent être nécessaires à l'exécution des travaux.
- .2 L'entrepreneur doit fournir les avis requis par les exigences réglementaires.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 INSPECTION

- .1 Permettre au représentant du département d'accéder aux travaux. Si une partie des travaux est en cours de préparation à des endroits autres que ceux des travaux, permettre l'accès à ceux-ci dès qu'ils sont en cours.
- .2 Donner un préavis d'inspection en temps opportun si les travaux doivent faire l'objet d'inspections, d'approbations ou d'essais spéciaux conformément aux instructions du représentant du département ou aux lois en vigueur sur le lieu des travaux.
- .3 Si l'entrepreneur couvre ou permet de couvrir des travaux avant qu'ils aient été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir ces travaux, faire effectuer des inspections ou des essais de façon satisfaisante et effectuer ces travaux.

1.2 ORGANISMES D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Le représentant du Ministère peut faire appel à des organismes d'inspection et d'essai indépendants à des fins d'inspection ou de mise à l'essai de certaines parties des travaux. Le coût de ces services sera assumé par le représentant du Ministère.
- .2 Si des défauts sont révélés au cours de l'inspection ou des essais, l'organisme nommé demandera une inspection ou des essais supplémentaires pour déterminer l'ampleur du défaut. Corriger les défauts et les irrégularités signalés par le représentant du Ministère.

1.3 ACCÈS AUX TRAVAUX

- .1 Permettre aux organismes d'inspection et d'essai d'accéder aux travaux et aux usines de fabrication hors chantier.

1.4 TRAVAUX REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le représentant du département, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux ou endommagés, même s'ils ont déjà été intégrés aux travaux. Remplacer ces éléments ou exécuter les travaux de nouveau conformément aux documents contractuels.
- .2 Réparer rapidement les dommages causés par de tels retraits ou remplacements.

1.5 MAQUETTES

- .1 Préparer les maquettes pour les travaux spécifiquement demandés dans le devis.
- .2 Construire aux endroits indiqués dans la section pertinente ou autrement acceptables pour le représentant du département.
- .3 Préparer des maquettes aux fins d'examen avec une rapidité raisonnable et dans un ordre ordonné afin de ne pas retarder les travaux.
- .4 Retirer la maquette à la fin des travaux, sauf si celle doit demeurer sur place dans le cadre des travaux.
- .5 Les maquettes examinées et acceptées deviennent des normes de fabrication et de matériaux par rapport auxquelles les travaux installés seront évalués.

- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Préserver les bassins hydrologiques du site et prévenir la contamination des eaux souterraines.
- .2 Tenir à jour un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (PCES) pour contrôler le ruissellement des eaux pluviales, ainsi que d'autres mesures de lutte contre l'érosion.
- .3 Construire et ériger des barrières anti-érosion aux endroits indiqués et selon les directives du représentant du département.

1.2 QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

- .1 Contrôle des sources intérieures d'émissions chimiques et de polluants :
 - .1 S'assurer que les matériaux et produits achetés sont conformes à la politique d'approvisionnement écologique, et plus particulièrement :
 - .1 Produits à faible émission de composés organiques volatils (COV).
 - .2 Produits dérivés du bois, composites ou préfabriqués, qui n'émettent pas de formaldéhyde.
 - .3 Produits capables de détruire les micro-organismes pathogènes sans avoir reçu de traitement antimicrobien.

1.3 MATÉRIAUX ET PRATIQUES DE CONSTRUCTION GÉNÉRALE

- .1 Matériaux et ressources :
 - .1 S'assurer que les matériaux et les services utilisés sont écologiques.
 - .2 Élaborer une politique d'achat qui précise que, dans la mesure du possible, les matériaux et les services doivent respecter les critères du programme Choix environnemental.
- .2 Entreposage et collecte des matières recyclables :
 - .1 S'assurer que les déchets recyclables générés sont recueillis régulièrement selon la demande.
 - .2 Entretenir et nettoyer les stations de recyclage.
 - .3 Apposer des étiquettes sur les stations de recyclage afin d'indiquer les matières acceptables.
- .3 Gestion des déchets de construction :
 - .1 Réduire au minimum les déchets générés par l'exploitation et l'entretien des bâtiments.
- .4 Contenu recyclé :
 - .1 S'assurer que les matériaux et les produits achetés sont conformes à la politique d'approvisionnement écologique et qu'ils contiennent le pourcentage le plus élevé possible de matières recyclées.
- .5 Matériaux locaux et régionaux :
 - .1 La politique d'approvisionnement doit privilégier les produits et les matériaux fabriqués dans un rayon de 1 600 km du chantier.
- .6 Matières rapidement renouvelables :
 - .1 La politique d'approvisionnement doit privilégier les matériaux qui ont été fabriqués avec des matières premières rapidement renouvelables.
- .7 Bois :
 - .1 La politique d'approvisionnement doit privilégier du mobilier et d'autres matériaux et produits fabriqués à partir de bois récolté au moyen de pratiques durables.

- .2 Matériaux faits de bois composite ou de produits agricoles : ne pas contenir de résines urée-formaldéhyde.

1.4 ISOLATION

- .1 Utiliser des produits qui répondent aux exigences suivantes.
 - .1 Les matériaux d'isolation thermique de type panneau doivent contenir :
 - .1 Au moins 20 % de matières recyclées en poids du produit fini s'ils sont faits de polystyrène extrudé.
 - .2 Au moins 11 % de matières recyclées en poids du produit fini s'ils sont faits de polyisocyanurate.
 - .2 Les matériaux d'isolation thermique de type nattes et matelas doivent contenir :
 - .1 Au moins 65 % de matières recyclées en poids du produit fini s'ils sont faits de fibres de verre.
 - .2 Au moins 9 % de matières recyclées en poids du produit fini s'ils sont faits de laine minérale.
 - .3 Utiliser des matériaux isolants fabriqués ou installés qui ne contiennent pas de CFC.

1.5 PLAFONDS ACOUSTIQUES

- .1 Utiliser des produits qui répondent aux exigences suivantes.
 - .1 Avoir un coefficient de réduction du bruit (NRC) d'au moins 0,50.
 - .2 Contiennent :
 - .1 Plus de 70 % de matières recyclées en poids du produit fini, s'ils sont faits de fibres cellulosiques.
 - .2 Plus de 35 % de matières recyclées en poids du produit fini, s'ils sont faits de fibres de verre ou sont de composition minérale.

1.6 PEINTURES, TEINTURES ET VERNIS

- .1 Utiliser des produits qui répondent aux exigences suivantes.
 - .1 Pour les applications intérieures, utiliser des peintures et des enduits qui respectent les limites suivantes quant à la teneur en COV :
 - .1 Peintures et enduits mats : Pas plus de 50 g/L de COV.
 - .2 Peintures et enduits non mats : Pas plus de 150 g/L de COV.
 - .3 Vernis et apprêts à poncer : Pas plus de 350 g/L de COV.
 - .4 Teintures : Pas plus de 250 g/L de COV.
 - .2 Aucun produit ne doit être formulé ou fabriqué avec des solvants aromatiques, du formaldéhyde ou des solvants halogénés, du mercure, du plomb, du cadmium, du chrome hexavalent et leurs composés.
 - .3 Le point d'éclair des produits doit être d'au moins 61 °C.

1.7 ADHÉSIFS ET PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ ET DE CALFEUTRAGE

- .1 Utiliser des produits qui répondent aux exigences suivantes.
 - .1 Pour les applications intérieures, utiliser des adhésifs et des produits d'étanchéité qui respectent les limites suivantes quant à la teneur en COV :
 - .1 Colles à bois : 30 g/L.
 - .2 Adhésifs pour matériaux poreux (sauf le bois) : 50 g/L.
 - .3 Adhésifs pour sous-plancher : 50 g/L.
 - .4 Adhésifs pour mousse plastique : 50 g/L.
 - .5 Adhésifs pour tapis : 50 g/L.
 - .6 Adhésifs pour sous-tapis : 50 g/L.
 - .7 Adhésifs pour VCT : 50 g/L.

- .8 Adhésifs pour plinthes : 50 g/L.
- .9 Adhésifs pour panneaux de gypse : 50 g/L.
- .10 Adhésifs pour carreaux de céramique : 65 g/L.
- .11 Adhésifs de construction polyvalents : 70 g/L.
- .12 Adhésif de contact : 250 g/L.
- .13 Composés pour le soudage de l'ABS : 400 g/L.
- .14 Composés pour le soudage du PVC-C : 490 g/L.
- .15 Composés pour le soudage du PVC : 510 g/L.
- .16 Produits d'étanchéité : 250 g/L.
- .2 Aucun adhésif ne doit être formulé ou fabriqué avec des solvants aromatiques, du borax, du formaldéhyde, des solvants halogénés, du mercure, du plomb, du cadmium, du chrome hexavalent ou leurs composés.
- .3 Aucun produit d'étanchéité et de calfeutrage ne doit être formulé ou fabriqué avec des solvants aromatiques, du talc fibreux ou de l'amiant, du formaldéhyde, des solvants halogénés, du mercure, du plomb, du cadmium, du chrome hexavalent, du baryum ou de leurs composés, à l'exception du sulfate de baryum.

1.8 REVÊTEMENT DE SOL

- .1 Utiliser des produits qui répondent aux exigences suivantes.
 - .1 Tapis : Qualité de l'air intérieur conforme aux normes du programme CRI Green Label Plus.
Apposer une étiquette CRI-QAI sur chaque tapis.
 - .2 Sous-tapis qui n'ont pas été fabriqués avec des substances appauvrissant la couche d'ozone.
 - .1 Le sous-tapis doit inclure 85 % de matières recyclées.
 - .3 Revêtement de sol souple : fabriqué à partir de matières recyclées.

1.9 ÉQUIPEMENT CVC

- .1 Substances appauvrissant la couche d'ozone :
 - .1 Utiliser des matériaux, des produits et des systèmes qui ont un potentiel réduit d'appauvrissement de la couche d'ozone.

1.10 APPAREILS SANITAIRES

- .1 Économie de l'eau :
 - .1 Réduire au minimum la consommation d'eau potable dans le bâtiment et sur le chantier.
- .2 Réduction de la consommation d'eau :
 - .1 Pour les installations sanitaires et accessoires applicables, la consommation maximale d'eau doit être la suivante :
 - .1 Toilette (W.-C.) : 4,8 litres/chasse.
 - .2 Urinoir : 0,5 litre/chasse.
 - .3 Robinet de toilettes publiques : 1,5 litre/minute.
 - .4 Robinet de cuisine :
8,3 litres/minute.
 - .5 Pomme de douche : 6 litres/minute.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

.1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

- 1 Généralités
- 1.1 INSTALLATION ET RETRAIT
 - .1 Fournir des contrôles temporaires pour les services publics afin d'exécuter les travaux rapidement.
 - .2 Retirer du chantier tous ces contrôles après utilisation.
- 1.2 ASSÈCHEMENT
 - .1 Prévoir des installations temporaires de drainage et de pompage pour maintenir les excavations et le chantier exempts d'eau stagnante.
- 1.3 ALIMENTATION EN EAU
 - .1 Fournir un approvisionnement continu en eau potable pour les travaux de construction.
 - .2 Prendre les dispositions nécessaires pour le raccordement avec l'entreprise de services publics appropriée d'installation, d'entretien et de retrait.
 - .3 L'entrepreneur peut utiliser l'alimentation en eau existante lorsqu'elle est disponible sur le chantier. Le représentant du Ministère assumera les frais des services publics.
- 1.4 CHAUFFAGE ET VENTILATION TEMPORAIRES
 - .1 Assurer le chauffage temporaire nécessaire pendant la période de construction, y compris l'entretien et le carburant.
 - .2 Les radiateurs de construction utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent être de type sans flamme.
 - .3 Fournir temporairement du chauffage et de la ventilation aux espaces clos pour :
 - .1 Faciliter l'avancement des travaux.
 - .2 Protéger les travaux et les produits contre l'humidité et le froid.
 - .3 Prévenir la condensation de l'humidité sur les surfaces.
 - .4 Fournir les températures ambiantes et les niveaux d'humidité adéquats à l'entreposage, à l'installation et au durcissement des matériaux.
 - .5 Assurer une ventilation adéquate pour respecter les règlements sanitaires et assurer un environnement de travail sécuritaire.
 - .4 Maintenir des températures d'au moins 10 °C dans les zones en cours de construction.
 - .5 Ventilation :
 - .1 Empêcher l'accumulation de poussière, de fumées, de brouillards, de vapeurs ou de gaz dans les zones occupées pendant les travaux.
 - .2 Fournir une ventilation aspirante localisée pour éviter l'accumulation nocive de substances dangereuses dans l'air des zones occupées.
 - .6 Le système de chauffage permanent du bâtiment peut être utilisé lorsque cela est possible. Si l'utilisation du système de chauffage est autorisée, assumer la responsabilité des dommages.
 - .7 À la fin des travaux pour lesquels un système de chauffage permanent est utilisé, remplacer les filtres.
 - .8 Assurer une surveillance rigoureuse de l'utilisation des équipements temporaires de chauffage et de ventilation afin de :
 - .1 Respecter les codes et les normes applicables.
 - .2 Faire respecter des pratiques sécuritaires.
 - .3 Prévenir les abus de services.
 - .4 Éviter d'endommager les finis.

- .9 Assumer la responsabilité des dommages causés aux travaux par un manque de chauffage et de protection pendant la construction.

1.5 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET ÉCLAIRAGE TEMPORAIRES

- .1 Pendant les travaux de construction, fournir l'alimentation électrique temporaire destinée à l'éclairage et à l'utilisation des outils électriques.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour le raccordement avec l'entreprise de services publics appropriée d'installation, d'entretien et de retrait.
- .3 Fournir et maintenir un éclairage temporaire tout au long du projet. S'assurer que le niveau d'éclairage de tous les étages et escaliers est d'au moins 162 lux (15 pieds-bougies).
- .4 Le réseau de distribution électrique permanent du bâtiment ou de ses parties peut être utilisé pour l'alimentation électrique et l'éclairage temporaires, sur approbation du représentant du département. Assumer la responsabilité pour tout dommage.
- .5 Lorsque l'autorisation d'utiliser le réseau permanent de distribution électrique est accordée, assumer la responsabilité de cette partie du réseau de distribution et s'assurer que son utilisation n'aura aucune incidence sur le fonctionnement normal du bâtiment.

1.6 MOYENS DE TÉLÉCOMMUNICATION TEMPORAIRES

- .1 Fournir l'équipement (téléphones, télécopieurs) et les services (transmission de données, raccordement) nécessaires pour son propre usage.

1.7 PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

- .1 Pendant l'exécution des travaux, fournir et entretenir l'équipement de protection incendie temporaire requis par les codes et règlements en vigueur.
- .2 Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux de construction sur le chantier.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

- 1 Généralités
- 1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE
 - .1 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 Norme CSA Z797, Règles d'utilisation des échafaudages d'accès, dernière édition.
- 1.2 INSTALLATION ET RETRAIT
 - .1 Fournir des installations de construction pour exécuter les travaux rapidement.
 - .2 Retirer du chantier toutes ces installations après utilisation.
- 1.3 ÉCHAFAUDAGES
 - .1 Échafaudages conformes à la norme CSA Z797.
 - .2 Fournir et entretenir des escaliers, plateformes, échafaudages, échelles et rampes temporaires.
- 1.4 ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT SUR LE CHANTIER
 - .1 Limiter le travail et les activités des employés aux limites prescrites par les lois, les ordonnances, les permis et les documents contractuels. Ne pas encombrer indûment les lieux avec des produits.
 - .2 Ne pas charger ou permettre de charger une partie de l'ouvrage avec un poids ou une force qui pourrait l'exposer à un danger.
- 1.5 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER
 - .1 Le stationnement sera autorisé sur le chantier à la discrétion du représentant du Ministère.
 - .2 Le représentant du Ministère se réserve le droit de limiter le stationnement en fonction des besoins opérationnels de la GRC, de la sécurité et du public.
- 1.6 BUREAUX
 - .1 L'entrepreneur peut fournir son propre bureau au besoin, pourvu qu'il accepte les conditions imposées par le représentant du Ministère.
 - .2 Installer le bureau de chantier à l'endroit indiqué par le représentant du Ministère.
 - .3 Appliquer strictement les politiques en matière d'interdiction de fumer et d'utilisation de produits non parfumés.
- 1.7 ENTREPOSAGE DE L'ÉQUIPEMENT, DES OUTILS ET DES MATÉRIAUX
 - .1 Fournir des remises étanches et verrouillables pour l'entreposage des outils, de l'équipement et des matériaux, et les maintenir propres et en bon ordre.
 - .2 Placer les matériaux qui n'ont pas besoin d'être entreposés dans des remises étanches de manière à nuire le moins possible aux travaux.
 - .3 Installer les remises aux endroits indiqués par le représentant du Ministère.
- 1.8 INSTALLATIONS SANITAIRES
 - .1 Fournir des installations sanitaires aux travailleurs conformément aux ordonnances et aux règlements en vigueur.
 - .2 Afficher des avis et prendre les précautions requises par les autorités sanitaires locales. Maintenir la zone et les locaux propres.

- .3 Des installations sanitaires permanentes peuvent être utilisées sur approbation du représentant du département représentant du Ministère. Maintenir propre.

1.9 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Aucune affiche ou publicité autre que des panneaux d'avertissement et d'information n'est permise sur le chantier.
- .2 Signalisation et avis de sécurité dans les deux langues officielles.
- .3 Maintenir les affiches et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée du projet et en disposer une fois le projet terminé ou plus tôt si le représentant du Ministère le demande.

1.10 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Prévoir des mesures de protection et de détournement de la circulation, notamment la fourniture de surveillants et de signaleurs, l'érection de barrières, la mise en place de feux autour et devant l'équipement et les travaux, ainsi que l'installation et l'entretien de panneaux d'avertissement, de danger et de direction adéquats.
- .2 Protéger le public voyageur des dommages causés aux personnes et aux biens.
- .3 Fournir l'éclairage, les panneaux, les barrières et les marquages distinctifs nécessaires pour assurer une circulation sécuritaire.
- .4 Contrôle de la poussière : adéquat de façon à assurer un fonctionnement sécuritaire en tout temps.

1.11 LUTTE ANTIPARASITAIRE

- .1 Assurer une lutte antiparasitaire efficace sans pesticide dans les bureaux de chantier, dans les entrepôts et les zones d'entreposage de l'équipement, des outils et des matériaux, ainsi que dans les zones de travaux.
- .2 Conserver les denrées et les emballages alimentaires dans des contenants scellés et les enlever immédiatement à la fin de chaque journée de travail.

1.12 NETTOYAGE

- .1 Retirer quotidiennement du chantier les débris de construction, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Nettoyer la saleté ou les traces de boue sur les surfaces pavées.
- .3 Entreposer les matériaux récupérables provenant des activités de démolition.
- .4 Ne pas entreposer les matériaux neufs ou récupérés dans les installations de construction.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 CONTRÔLE TEMPORAIRE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Prévoir des mesures temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments afin de prévenir l'érosion du sol et le rejet d'eaux de ruissellement chargées de sédiments ou de poussières en suspension dans l'air vers les propriétés et allées adjacentes.

- 2 Inspecter, réparer et maintenir les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments pendant les travaux de construction jusqu'à ce que la végétation permanente soit établie.
- 3 Éliminer les contrôles de l'érosion et des sédiments, et restaurer et stabiliser les zones perturbées pendant le retrait.

FIN DE LA SECTION

- 1 Généralités
- 1.1 INSTALLATION ET RETRAIT
 - .1 Fournir des contrôles temporaires afin d'exécuter les travaux rapidement.
 - .2 Retirer du chantier tous ces contrôles après utilisation.
- 1.2 PALISSADES
 - .1 Ériger et maintenir des palissades, au besoin, pour protéger le public, les occupants et les utilisateurs conformément aux exigences des autorités gouvernementales.
 - .2 Installer des barrières autour des arbres et des plantes destinés à demeurer sur place. Les protéger contre les dommages causés par l'équipement et les procédures de construction.
- 1.3 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES
 - .1 Installer des barrières et des garde-corps rigides et sécuritaires autour des excavations profondes, des puits ouverts, des cages d'escalier ouvertes et des bords ouverts des planchers et des toits.
 - .2 Fournir ce qui est exigé par les autorités compétentes.
- 1.4 ENCEINTES DE PROTECTION CONTRE LES INTEMPÉRIES
 - .1 Installer des dispositifs de fermeture étanches aux intempéries sur les baies de portes et de fenêtres non finies, sur le sommet des puits et sur les autres ouvertures pratiquées dans les planchers et les toits.
 - .2 Fermer les zones des étages où les murs ne sont pas finis; sceller les autres ouvertures; confiner les travaux à l'intérieur du bâtiment qu'on doit chauffer temporairement.
 - .3 Concevoir des enceintes qui résistent à la poussée du vent et à l'accumulation de la neige.
- 1.5 ÉCRANS ANTIPOUSSIÈRE
 - .1 Fournir des écrans antipoussière pour confiner les activités qui sont source de poussière et pour protéger les travailleurs, le public et les zones de travaux de finition.
 - .2 Conserver et déplacer les éléments de protection jusqu'à ce que les travaux soient terminés.
- 1.6 ACCÈS AU CHANTIER
 - .1 Fournir et entretenir des routes d'accès, des passages pour piétons, des rampes d'accès et des pistes de chantier pour accéder aux travaux, au besoin.
- 1.7 CIRCULATION PUBLIQUE
 - .1 Fournir et maintenir sur place des opérateurs de pavillons de signalisation, des signaux de circulation, des barricades et des fusées, des lampes ou des lanternes, en fonction des besoins, afin de réaliser les travaux et protéger le public.
- 1.8 ITINÉRAIRES D'INTERVENTION
 - .1 Maintenir l'accès à la propriété, y compris les hauteurs libres pour les véhicules d'intervention d'urgence.

- 1.9 PROTECTION DES BIENS À L'EXTÉRIEUR DU CHANTIER ET DES BIENS PUBLICS
 - .1 Protéger les biens privés et publics environnants contre tout dommage pendant l'exécution des travaux.
 - .2 Assumer la responsabilité des dommages subis.
- 1.10 PROTECTION DES FINIS DU BÂTIMENT
 - .1 Protéger l'équipement et les revêtements finis et partiellement finis du bâtiment pendant l'exécution des travaux.
 - .2 Fournir les écrans, les couvertures et les palissades nécessaires.
 - .3 Assumer la responsabilité des dommages causés par une protection insuffisante ou inadéquate.
- 1.11 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS
 - .1 Trier les déchets aux fins de réutilisation et de recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Dans le texte de chaque section du devis, des renvois peuvent être faits aux normes de référence.
- .2 Respecter ces normes de référence, en tout ou en partie, comme demandé spécifiquement dans le devis.
- .3 Pour vérifier si les produits ou systèmes sont conformes aux normes applicables, le représentant du Ministère se réserve le droit de faire tester ces produits ou systèmes pour prouver ou infirmer leur conformité.
- .4 Le coût de ces essais sera assumé par le représentant du Ministère en cas de conformité avec les documents contractuels. L'entrepreneur est responsable en cas de non-conformité.

1.2 QUALITÉ

- .1 Les produits, matériaux, équipements et articles incorporés aux travaux doivent être neufs, ne pas être endommagés ou défectueux et être de la meilleure qualité possible pour les fins prévues. Sur demande, fournir des preuves quant au type, à la source et à la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'approvisionnement consiste à acquérir, de manière rentable, des articles contenant le pourcentage le plus élevé de matières recyclées et récupérées dans la mesure du possible, tout en maintenant des niveaux de concurrence satisfaisants. Déployer des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux recyclés et récupérés dans l'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant l'achèvement des travaux seront rejetés, peu importe les conclusions des inspections antérieures. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de fournir une précaution contre les erreurs et les omissions. Enlever et remplacer sans frais supplémentaires les produits défectueux, et assumer les retards et les coûts qui en découlent.
- .4 En cas de différend quant à la qualité ou à l'adéquation des produits, seul le représentant du Ministère pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, maintenir une certaine uniformité de fabrication en s'assurant que les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, marques de commerce et plaques signalétiques permanentes sur les produits ne sont pas acceptables dans les endroits bien en vue, sauf lorsqu'elles sont requises pour les instructions d'utilisation ou lorsqu'elles sont situées dans des locaux mécaniques ou électriques.
- .7 Maintenir l'équipement et l'installation de construction en bon état de fonctionnement.

1.3 VÉRIFICATION

- .1 Dans les cinq (5) jours suivant la demande écrite du représentant du Ministère, soumettre les renseignements suivants concernant les matériaux et l'équipement proposés pour l'approvisionnement :
 - .1 Nom et adresse du fabricant,
 - .2 Nom commercial, modèle et numéro de catalogue,
 - .3 Données de performance, descriptives et d'essai,
 - .4 Instructions d'installation ou d'application du fabricant, .5 Preuve des dispositions prises pour l'approvisionnement.
- .2 Sur demande écrite et à la satisfaction du représentant du Ministère, fournir la preuve que l'équipement de construction et l'installation de chantier sont adéquats pour la fabrication, le

transport, la mise en place et la finition des travaux selon la qualité et les taux de production indiqués. S'ils sont inadéquats, remplacer ou fournir de l'équipement ou des installations supplémentaires, selon les directives.

1.4 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION

- .1 Manipuler et entreposer les produits de manière à prévenir les dommages, l'adultération, la détérioration et le salissage, conformément aux instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer les produits emballés ou empaquetés dans leur état d'origine et intacts, avec le sceau et les étiquettes du fabricant intacts. Ne pas retirer de l'emballage ou de l'empaquetage avant que les travaux ne l'exigent.
- .3 Entreposer les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve des intempéries.
- .4 Entreposer les produits de ciment en les éloignant des sols en terre battue, des planchers de béton et des murs.
- .5 Garder propre et sec le sable destiné à la préparation de coulis ou de mortier. Entreposer le sable sur des plateformes en bois et, par mauvais temps, le recouvrir de bâches étanches.
- .6 Entreposer les matériaux en feuille et le bois d'œuvre sur des supports plats et solides et les garder à l'écart du sol. Incliner pour évacuer l'humidité.
- .7 Entreposer et mélanger la peinture dans un local chauffé et ventilé. Retirer quotidiennement les chiffons imprégnés d'huile et les autres débris combustibles du chantier. Prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher la combustion spontanée.
- .8 Enlever et remplacer les produits endommagés à ses frais et à la satisfaction du représentant du Ministère.
- .9 Retoucher, à la satisfaction du représentant du Ministère, les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser des produits de retouche correspondant à l'original. Ne pas peindre les plaques signalétiques.

1.5 TRANSPORT

- .1 L'entrepreneur est responsable du transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

1.6 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf indication contraire dans le devis, installer ou ériger les produits conformément aux instructions du fabricant. Ne pas se fier aux étiquettes ou aux contenants fournis avec les produits. Obtenir les instructions écrites directement du fabricant.
- .2 Aviser le représentant du Ministère par écrit de tout conflit entre le devis et les instructions du fabricant afin que le représentant du Ministère établisse un plan d'action.
- .3 L'installation ou le montage inadéquat des produits en raison du non-respect de ces exigences autorise le représentant du Ministère à exiger leur retrait et leur réinstallation.

1.7 QUALITÉ DU TRAVAIL

- .1 Veiller à ce que la qualité du travail respecte les normes les plus élevées et que les travaux soient réalisés par des travailleurs expérimentés et compétents dans l'exercice de leurs fonctions respectives. Aviser immédiatement le représentant du Ministère si les travaux requis sont de nature à rendre difficile l'obtention des résultats escomptés.

- .2 Ne pas employer une personne non qualifiée dans l'exercice des fonctions requises. Le représentant du Ministère se réserve le droit d'exiger le renvoi du chantier des travailleurs jugés incompetents ou negligents.
- .3 Les décisions relatives aux normes ou à la qualité du travail en cas de différend relèvent exclusivement du représentant du Ministère, dont la décision est définitive.

1.8 COORDINATION

- .1 Veiller à la collaboration des travailleurs dans la préparation des travaux. Assurer une supervision efficace et continue.
- .2 Coordonner et mettre en place les ouvertures, manchons et accessoires.

1.9 DISSIMULATION

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les tuyaux, les conduits et le câblage dans les structures des planchers, des murs et des plafonds.
- .2 Avant l'installation, informer le représentant du Ministère en cas d'interférence. Installer selon les directives du représentant du Ministère.

1.10 TRAVAUX CORRECTIFS

- .1 Effectuer les travaux correctifs requis pour réparer ou remplacer les parties des travaux jugées défectueuses ou inacceptables. Coordonner les travaux adjacents qui sont touchés, au besoin.
- .2 Faire réaliser les travaux correctifs par des spécialistes connaissant bien les matériaux touchés. Effectuer les travaux de manière à ne pas endommager ni mettre en danger une partie des travaux.

1.11 EMPLACEMENT DES APPAREILS

- .1 L'emplacement des appareils, des prises de courant et des éléments mécaniques et électriques indiqués doit être considéré comme approximatif.
- .2 Placer l'équipement, les appareils et les systèmes de distribution de façon à fournir un minimum d'interférence et un espace utilisable maximal, conformément aux recommandations du fabricant en matière de sécurité, d'accès et d'entretien.
- .3 Informer le représentant du Ministère de toute installation contradictoire. Installer selon les directives.
- .4 Lorsque l'exige le représentant du Ministère, soumettre des plans de chantier indiquant la position relative des équipements et des conduites de services publics.

1.12 FIXATIONS

- .1 À moins d'indication contraire, fournir des fixations et des accessoires métalliques de la même texture, de la même couleur et du même fini que les matériaux adjacents.
- .2 Prévenir toute réaction électrolytique entre des métaux et des matériaux différents.
- .3 Utiliser des fixations et des ancrages en acier galvanisé à chaud non corrosif pour fixer les ouvrages extérieurs, à moins qu'on ne demande expressément l'utilisation d'acier inoxydable ou de tout autre matériau dans la section concernée du devis.
- .4 Espacer les ancrages en respectant la charge limite ou la résistance au cisaillement, et s'assurer qu'ils fournissent un ancrage permanent positif. Les chevilles de bois ou d'autres matières organiques ne sont pas acceptables.

- .5 Réduire au minimum les fixations exposées, les espacer uniformément et les installer soigneusement.
 - .6 Les fixations qui causent l'effritement ou la fissuration du matériau auxquelles elles sont ancrées ne sont pas acceptables.
 - .7 Obtenir l'approbation du représentant du Ministère avant d'utiliser des dispositifs de fixation à cartouches (explosifs).
- 1.13 FIXATIONS – ÉQUIPEMENT
- .1 Utiliser des fixations de dimensions et de modèles commerciaux standards dans des matériaux et des finis convenant à l'utilisation prévue.
 - .2 Sauf indication contraire, utiliser des têtes hexagonales larges semi-finies. Utiliser de l'acier inoxydable 304 pour les zones extérieures.
 - .3 Le diamètre des boulons ne doit pas dépasser celui des écrous.
 - .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur l'équipement et la tôle, et des rondelles de blocage à joint d'étanchéité souple aux endroits où se produisent des vibrations. Utiliser des rondelles souples avec l'acier inoxydable.
- 1.14 PROTECTION DES TRAVAUX EN COURS
- .1 Éviter la surcharge de certaines parties du bâtiment. Ne pas découper, percer ou manchonner des éléments structuraux porteurs, à moins d'approbation écrite contraire du représentant du Ministère.
- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
- .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 NON UTILISÉ
- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR EXAMEN ET INFORMATION

- .1 Documents et échantillons à soumettre : conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une demande écrite avant d'effectuer une coupe ou une modification qui a une incidence sur :
 - .1 Intégrité structurale des éléments du projet.
 - .2 Intégrité des éléments exposés aux intempéries ou à l'humidité.
 - .3 Efficacité, entretien ou sécurité des éléments opérationnels.
 - .4 Qualités visuelles des éléments visibles.
 - .5 Travaux du propriétaire ou d'un autre entrepreneur.
- .3 Inclure dans la demande :
 - .1 Identification du projet.
 - .2 Lieu et description des travaux touchés.
 - .3 Déclaration sur la nécessité de la coupe ou de la modification.
 - .4 Description des travaux proposés et des produits à utiliser.
 - .5 Solutions de rechange au découpage et au ragréage.
 - .6 Effet sur les travaux du propriétaire ou de l'autre l'entrepreneur.
 - .7 Autorisation écrite de l'autre entrepreneur concerné.
 - .8 Date et heure de l'exécution des travaux.

1.2 MATÉRIAUX

- .1 Requis pour l'installation d'origine.

1.3 PRÉPARATION

- .1 Inspecter les conditions existantes, y compris les éléments sujets à des dommages ou à des mouvements lors du découpage et du ragréage.
- .2 Après leur découverte, inspecter les conditions qui nuisent à l'exécution des travaux.
- .3 Le début du découpage ou du ragréage signifie l'acceptation des conditions existantes.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents et prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinées à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage. Garder les excavations exemptes d'eau.

1.4 EXÉCUTION

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Découvrir les travaux pour installer les travaux en retard.
- .4 Retirer et remplacer les travaux défectueux et non conformes.
- .5 Pratiquer des ouvertures dans les éléments non structuraux de l'ouvrage qui sont nécessaires à la réalisation des travaux mécaniques et d'électricité.

- .6 Exécuter les travaux en employant des méthodes qui permettent d'éviter d'endommager d'autres ouvrages et fournir des surfaces adéquates aux travaux de ragréage et de finition.
 - .7 Faire appel à l'installateur original pour effectuer les travaux de découpage et de ragréage des éléments exposés aux intempéries et résistants à l'humidité, ainsi que des surfaces exposées à la vue.
 - .8 Découper les matériaux rigides à l'aide d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléreur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à chocs sur les ouvrages en maçonnerie.
 - .9 Restaurer les travaux avec de nouveaux produits, conformément aux exigences des documents contractuels.
 - .10 Ajuster les travaux aux tuyaux, aux manchons, aux conduits et aux autres pénétrations à travers des surfaces de façon à obtenir un joint étanche.
 - .11 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu, conformément à la norme ULC applicable, sur toute l'épaisseur de l'élément traversé.
 - .12 Finir les surfaces de manière à assurer l'uniformité avec les revêtements de finition adjacents : dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments. Dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
 - .13 Sauf indication contraire, dissimuler les tuyaux, les conduits et le câblage dans les structures des planchers, des murs et des plafonds des espaces finis.
- 1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS
- .1 Trier les déchets aux fins de recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 NON UTILISÉ
 - .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 PROPRETÉ DU PROJET

- .1 Maintenir les travaux propres et exempts d'accumulation de déchets et de débris.
- .2 Retirer les déchets du chantier quotidiennement à des heures régulières. Ne pas brûler les déchets sur place.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes pour l'élimination des déchets et débris.
- .4 Fournir des conteneurs sur place pour la collecte des déchets et des débris.
- .5 Nettoyer les zones intérieures avant le début des travaux de finition et maintenir les zones exemptes de poussière et d'autres contaminants pendant les travaux de finition.
- .6 Entreposer les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les retirer des lieux à la fin de chaque journée de travail.
- .7 Assurer une ventilation adéquate pendant l'utilisation de substances volatiles ou nocives. L'utilisation des systèmes de ventilation du bâtiment n'est pas permise à cette fin.
- .8 Utiliser uniquement les produits nettoyants recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et suivre les directives des fabricants de ces produits nettoyants.
- .9 Planifier les activités de nettoyage de manière à ce que la poussière, les débris et les autres contaminants qui en résultent ne tombent pas sur des surfaces humides nouvellement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 Lorsque les travaux sont presque achevés, retirer les produits, les outils, la machinerie et l'équipement de construction qui ne sont pas nécessaires à l'exécution des travaux restants.
- .2 Enlever les déchets et les débris autres que ceux produits par d'autres, et laisser les travaux propres et prêts pour l'occupation.
- .3 Avant l'examen final, retirer les produits, les outils, la machinerie et l'équipement de construction excédentaires.
- .4 Nettoyer et polir le verre, les miroirs, la quincaillerie, les carreaux muraux, l'acier inoxydable, le chrome, l'émail vitrifié, l'émail cuit, le plastique stratifié et les appareils mécaniques et électriques. Remplacer les vitrages brisés, égratignés ou endommagés.
- .5 Enlever les taches, les marques et la saleté des ouvrages décoratifs, des appareils électriques et mécaniques, du mobilier, des murs et des planchers.
- .6 Nettoyer les réflecteurs de lampe, les lentilles et les autres surfaces d'éclairage.
- .7 Nettoyer à l'aspirateur les surfaces intérieures du bâtiment, derrière les grilles et les registres.
- .8 Cirer, sceller, savonner ou préparer les revêtements de sol selon les recommandations du fabricant. Passer l'aspirateur sur les tapis.
- .9 Examiner les finis, les accessoires et l'équipement afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
- .10 Balayer et laver les allées, marches et surfaces extérieures; ratisser les autres surfaces du terrain.
- .11 Éliminer la saleté et tout ce qui dépare les surfaces extérieures.
- .12 Balayer et laver les zones asphaltées.

1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets aux fins de recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.4 ENTREPRISE DE NETTOYAGE

- .1 Retenir les services d'une entreprise de nettoyage professionnelle reconnue pour fournir du personnel sur place afin d'effectuer le nettoyage à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Le personnel de l'entreprise de nettoyage doit :
 - .1 Laver les murs, les planchers et les autres surfaces salis ou tachés pendant l'exécution des travaux.
 - .2 Passer l'aspirateur sur les tapis dans les zones de travail immédiates ainsi que dans les corridors et les escaliers utilisés par les travailleurs dans le cadre de leur travail.
 - .3 Arriver à un moment approprié vers la fin de la journée de travail.
 - .4 Rester sur les lieux pendant une (1) heure supplémentaire après la fin du quart de travail en dehors des heures normales de travail de l'entrepreneur pour répondre aux plaintes et préoccupations du représentant du Ministère quant au degré de propreté requis et effectuer un nettoyage supplémentaire, au besoin.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 RÉSUMÉ

- .1 Cette section comprend les exigences relatives à la gestion et à l'élimination des déchets de construction qui constituent l'engagement de l'entrepreneur à réduire la quantité de déchets à prendre la route des sites d'enfouissement.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Déchets propres : Déchets non traités et non peints; non contaminés par des huiles, des solvants, des produits d'étanchéité ou des matières similaires.
- .2 Déchets de construction et de démolition : Déchets solides, dont les matériaux de construction, les emballages, les déchets et les décombres résultant des activités de construction, de réfection, de réparation et de démolition.
- .3 Dangereux : Présente les caractéristiques des substances dangereuses, entre autres des propriétés comme l'inflammabilité, la corrosivité, la toxicité ou la réactivité.
- .4 Non dangereux : Ne présente aucune des caractéristiques des substances dangereuses, entre autres des propriétés comme l'inflammabilité, la corrosivité, la toxicité ou la réactivité.
- .5 Non toxique : Non toxique pour les humains immédiatement après l'exposition ou après une longue période d'exposition.
- .6 Recyclable : Capacité d'un produit ou d'un matériau à être récupéré à la fin de son cycle de vie et à être transformé en un nouveau produit pour être réutilisé par d'autres.
- .7 Recycler : Retirer des déchets du chantier du projet et les transporter vers un autre site en vue de leur transformation et de leur réutilisation par d'autres.
- .8 Recyclage : Processus de tri, de nettoyage, de traitement et de recombinaison des déchets solides et des autres matières jetées afin d'utiliser leur forme modifiée; le recyclage ne comprend pas de combustion, d'incinération ou de destruction thermique des déchets.
- .9 Retour : Rendre aux fournisseurs des articles réutilisables ou des produits inutilisés pour obtenir un crédit.
- .10 Réutilisation : Réutiliser les déchets de construction d'une manière ou d'une autre sur le chantier.
- .11 Récupération : Retirer des déchets du chantier du projet et les transporter vers un autre site en vue de leur vente ou de leur réutilisation par d'autres.
- .12 Sédiments : Sol et autres débris qui ont été érodés et transportés par les eaux de ruissellement.
- .13 Tri à la source : Fait de maintenir les différents types de déchets séparés dès qu'ils deviennent des déchets.
- .14 Toxique : Toxique pour les humains immédiatement après l'exposition ou après une longue période d'exposition.
- .15 Déchets : Tout produit ou matériau qui ne peut être réutilisé, retourné, recyclé ou récupéré.
- .16 Composés organiques volatils (COV) : Composés chimiques courants émis par de nombreux matériaux de construction au fil du temps par dégazage :
- .1 Solvants dans les peintures et autres enduits;
- .2 Agents de préservation du bois, décapants et produits de nettoyage domestiques
- .3 Adhésifs dans les panneaux de particules, les panneaux de fibres et certains contreplaqués; mousse isolante.

- .4 Lorsqu'ils sont libérés, les COV peuvent contribuer à la formation de smog et causer des difficultés respiratoires, des maux de tête, des irritations oculaires, des nausées, des dommages au foie, aux reins, au système nerveux central et possiblement le cancer.
 - .17 Déchets : Matériaux superflus ou ayant atteint la fin de leur durée de vie utile pour l'utilisation prévue. Les déchets comprennent les matières récupérables, retournables, recyclables et réutilisables.
 - .18 Plan de gestion des déchets : Plan lié au projet pour la collecte, le transport et l'élimination des déchets produits sur le chantier de construction. Le plan a pour but ultime de réduire la quantité de matières à enfouir.
- 1.3 OBJECTIFS DE GESTION DES DÉCHETS
- .1 Le représentant du Ministère a établi que ce projet vise à produire le moins de déchets possible. Cela exige que les processus de construction produisent le moins de déchets possible causés par des erreurs, une mauvaise planification, des bris, une mauvaise manipulation, de la contamination ou d'autres facteurs.
 - .2 Le représentant du Ministère reconnaît que dans tout projet, la production de déchets est inévitable, mais il indique qu'il est économiquement réalisable d'éliminer la plus grande partie des déchets. Réutiliser, récupérer ou recycler, au besoin.
 - .3 Réduire au minimum l'élimination des déchets dans des sites d'enfouissement.
- 1.4 PLAN DE GESTION DES DÉCHETS
- .1 Soumettre un plan de gestion des déchets au représentant du Ministère pour examen.
 - .2 Le plan de gestion des déchets doit indiquer un programme de recyclage ou de réutilisation qui comprend une collecte sélective adaptée aux déchets générés par le projet.
- 1.5 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION
- .1 Entreposer les matériaux qui doivent être réutilisés, recyclés et récupérés aux endroits indiqués par le représentant du Ministère.
 - .2 Exigences de manutention : Nettoyer les matières contaminées avant de les placer dans des conteneurs de collecte et s'assurer que les déchets destinés à l'enfouissement ne se mélangent pas avec des matières recyclées :
 - .1 Livrer des matériaux exempts de saleté, d'adhésifs, de solvants, de contamination pétrolière et d'autres substances nuisibles au processus de recyclage.
 - .2 Prendre les dispositions nécessaires pour la collecte ou la livraison à l'installation de recyclage ou de réutilisation appropriée.
 - .3 Déchets dangereux et matières dangereuses : Manipuler conformément aux règlements applicables.
 - .4 Protéger, stocker, entreposer et cataloguer les articles récupérés
- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
- .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 PRÉPARATION

- .1 Traiter les déchets non réutilisés, récupérés ou recyclés conformément aux règlements et codes appropriés.

3.2 UTILISATION DU CHANTIER ET DES INSTALLATIONS

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

3.3 MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION DES DÉCHETS

- .1 Directives : Fournir sur place des instructions sur les méthodes appropriées de tri, de manipulation, de recyclage, de récupération, de réutilisation et de retour que les parties devront utiliser aux étapes appropriées du projet.
- .2 Installations de tri : Aménager une zone réservée pour faciliter le tri des matériaux en vue de leur recyclage, récupération, réutilisation et retour potentiel :
 - .1 Les zones où sont installés les bacs de recyclage et de déchets doivent demeurer propres et être clairement indiquées afin d'éviter la contamination des matières.
 - .2 Les déchets dangereux doivent être triés, entreposés et éliminés conformément à la réglementation locale.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

.1 Acceptation des procédures de travail :

.1 Inspection effectuée par l'entrepreneur : inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.

.1 Aviser le représentant du Ministère par écrit une fois l'inspection de l'entrepreneur terminée de manière satisfaisante et les correctifs apportés.

.2 Demander une inspection par le représentant du Ministère.

.2 Inspection effectuée par le représentant du Ministère:

.1 Le représentant du Ministère et l'entrepreneur inspecteront les travaux et détermineront les défauts et les défaillances.

.2 L'entrepreneur doit corriger les travaux en suivant les directives.

.3 Tâches terminées : soumettre des certificats écrits attestant que les tâches ont été exécutées comme suit :

.1 Travaux : les travaux sont terminés et leur conformité aux exigences des documents contractuels a été évaluée.

.2 Défauts : les défauts ont été corrigés.

.3 Équipement et systèmes : l'équipement et les systèmes ont été mis à l'essai, réglés, équilibrés et sont entièrement opérationnels.

.4 Certificats exigés par les entreprises de services publics et le commissaire aux incendies : soumis.

.5 Fonctionnement des systèmes : démonstration au personnel du propriétaire.

.6 Mise en service des systèmes mécaniques : effectuée conformément à la section 01 91 13 – Exigences générales de mise en service.

.7 Travaux : achevés et prêts pour l'inspection finale.

.4 Inspection finale :

.1 Une fois les tâches terminées, demander au représentant du Ministère de réaliser l'inspection finale.

.2 Lorsque les travaux sont jugés incomplets par le représentant du Ministère, terminer les éléments en cours et demander une nouvelle inspection.

.2 Autorisation de paiement final :

.1 Le représentant du Ministère n'autorisera pas le paiement final tant que l'entrepreneur n'aura pas achevé les travaux suivants et retournés les documents précisés :

.1 Manuels d'exploitation et d'entretien,

.2 Matériel de remplacement,

.3 Certificats et résultats d'essais,

.4 Garantie et certificats de garantie.

1.2 NETTOYAGE FINAL

.1 Nettoyer conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

.1 Retirer les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et l'équipement.

.2 Gestion des déchets : trier les déchets aux fins de recyclage conformément à la section 01 47 19 – Exigences en matière de durabilité et à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

.1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

.1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion préalable à la garantie :
 - .1 Convoquer une réunion avec le représentant du Ministère, conformément à la section 01 31 19 – Réunions de projet, pour :
 - .1 Passer en revue les exigences relatives à la garantie.
 - .2 Établir les procédures de communication à suivre pour :
 - .1 Communiquer un avis de défaut pour des éléments couverts par une garantie de construction.
 - .2 Déterminer les priorités relativement aux types de défauts.
 - .3 Déterminer un délai raisonnable d'intervention.
 - .2 Coordonnées de l'entreprise cautionnée et agréée chargée d'effectuer les travaux de réparation sous garantie : fournir le nom, le numéro de téléphone et l'adresse de l'entreprise autorisée à effectuer les travaux de réparation sous garantie.
 - .3 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de 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 les travaux de réparation sous garantie.

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION

- .1 Fournir les documents et échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une (1) copie provisoire du manuel d'exploitation et d'entretien aux fins d'examen par le représentant du Ministère. Effectuer des révisions et des ajouts, selon les directives, et soumettre les documents de nouveau.
- .3 Après examen et acceptation de la copie provisoire par le représentant du Ministère, lui soumettre deux (2) copies finales. Les copies initiales ne seront pas considérées comme des copies finales à moins qu'elles aient été entièrement révisées et qu'elles soient identiques à la version finale acceptée.
- .4 Fournir des pièces de rechange, du matériel de remplacement et des outils spéciaux de même qualité et fabrication que les produits fournis dans le cadre des travaux.
- .5 Date de soumission : soumettre le manuel d'exploitation et d'entretien achevé au représentant du Ministère avant la présentation des factures pour paiement.

1.3 FORMAT

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .2 Cartables : vinyle, à couverture rigide, 3 anneaux en « D », feuilles mobiles de 215 x 280 mm avec pochettes de dos et de face.
- .3 Couverture : sur chaque cartable, indiquer la désignation du document, c'est-à-dire « Documents du dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.
- .4 Organiser le contenu selon les numéros et l'ordre des sections du devis du contrat.
- .5 Séparer chaque section avec des séparateurs et des étiquettes en carton. 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'équipements.

- .6 Texte : données imprimées ou dactylographiées fournies par le fabricant.
- .7 Dessins : munir d'une languette renforcée et perforée.
 - .1 Les insérer dans le cartable et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.
- .8 Les dessins, les schémas et la documentation du fabricant doivent être lisibles.

1.4 CONTENU – DOCUMENTS DU DOSSIER DE PROJET

- .1 Page couverture contenant :
 - .1 Date de présentation.
 - .2 Titre, lieu et numéro du projet.
 - .3 Noms et adresses de l'entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs.
 - .4 Liste des produits et systèmes indexée en fonction du contenu du volume.
- .2 Table des matières pour chaque volume indiquant le contenu de chaque cartable.
- .3 Liste du matériel de remplacement.
- .4 Liste des pièces de rechange.
- .5 Exemplaie original ou copie certifiée des garanties.
- .6 Copies des approbations et des certificats délivrés par les autorités d'inspection.
- .7 Copies des rapports et des résultats des essais désignés comme étant de la responsabilité de l'entrepreneur.
- .8 Pour chaque produit ou système, inclure :
 - .1 Noms, adresses et numéros de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, y compris les distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange et les ateliers de réparation locaux.
 - .2 Renseignements sur la plaque signalétique, dont le numéro d'équipement, la marque, la taille, la capacité, le numéro de modèle et le numéro de série.
 - .3 Liste des pièces.
 - .4 Détails de l'installation.
 - .5 Instructions d'utilisation.
 - .6 Instructions d'entretien de l'équipement.
- .9 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer les renseignements non pertinents.
- .10 Dessins : servent à compléter les fiches techniques et à illustrer les relations entre les différents composants des équipements et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .11 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques.

1.5 DOCUMENTS D'APRÈS EXÉCUTION ET ÉCHANTILLONS

- .1 Conserver sur place, à l'intention du représentant du Ministère, une (1) copie des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels :
 - .2 Devis.
 - .3 Addenda.
 - .4 Autorisations de modification et autres modifications au contrat.
 - .5 Dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons examinés.
 - .6 Dossiers des essais sur le terrain.

- .7 Certificats d'inspection.
- .8 Certificats du fabricant.
- .2 Entreposer les documents et les échantillons du dossier dans le bureau de chantier en les séparant des documents utilisés pour la construction.
- .3 Étiqueter les documents du dossier et les classer conformément aux numéros de section indiqués dans la table des matières du présent manuel de projet.
 - .1 Indiquer sur chaque document « DOSSIER DE PROJET » en lettres nettes, grosses et imprimées.
- .4 Garder les documents du dossier propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas utiliser de documents de dossier à des fins de construction.
- .5 Mettre à la disposition du représentant du Ministère pour inspection les documents et les échantillons du dossier.

1.6 CONSIGNATION DES RENSEIGNEMENTS SUR LES DOCUMENTS DU DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de plans opaques et dans une copie du manuel de projet fournie par le représentant du Ministère.
- .2 Utiliser des crayons-feutres pour noter les renseignements en utilisant des couleurs distinctes pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les travaux avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque élément de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 Modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .2 Modifications apportées par des ordres de modification dans les avenants au contrat.
 - .3 Détails non indiqués sur les dessins contractuels originaux.
 - .4 Références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque élément de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 Nom du fabricant, marque de commerce et numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, notamment les éléments facultatifs et les éléments de remplacement.
 - .2 Changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification dans les avenants au contrat.
- .6 Autres documents : conserver les certifications d'inspection, les certifications du fabricant et les autres documents exigés par chaque section du devis.
- .7 Fournir des photos numériques, sur demande, pour les dossiers du chantier.

1.7 ÉQUIPEMENT ET SYSTÈMES

- .1 Pour chaque pièce d'équipement et pour chaque système : donner une description de l'appareil ou du système et de ses pièces constitutives.
 - .1 En indiquer la fonction, les caractéristiques normales de fonctionnement ainsi que les contraintes.
 - .2 Inclure les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais, ainsi que la liste complète et le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
- .2 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.

- .3 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .4 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .5 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections du devis.

1.8 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE FINITION

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .4 Exigences supplémentaires : comme précisé dans chaque section du devis.

1.9 MATÉRIEL DE REMPLACEMENT

- .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 sur le chantier et entreposer à l'endroit indiqué par le représentant du Ministère.
 - .4 Réceptionner et répertorier les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au représentant du Ministère.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- .2 Matériaux de remplacement :
 - .1 Fournir le matériel de remplacement selon les quantités indiquées 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 sur le chantier et entreposer à l'endroit indiqué par le représentant du Ministère.
 - .4 Réceptionner et répertorier les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au représentant du Ministère.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- .3 Outils spéciaux :
 - .1 Fournir des outils spéciaux, selon les quantités prescrites dans les différentes sections du devis.
 - .2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et le matériel auquel ils sont destinés.
 - .3 Livrer sur le chantier et entreposer à l'endroit indiqué par le représentant du Ministère.
 - .4 Réceptionner et répertorier les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au représentant du Ministère.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- .4 Indiquer clairement ce qui suit sur les articles :

- .1 Nom et numéro du produit.
 - .2 Indication de l'endroit où l'article a été installé ou utilisé dans le bâtiment.
 - .3 Instructions d'installation
 - .4 Nom, adresse et numéro de téléphone des fournisseurs les plus proches.
- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
- .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 NON UTILISÉ
- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 RÉSUMÉ

- .1 La section comprend :
 - 1 Exigences générales relatives à la mise en service des composants et des systèmes du projet, précisant les exigences générales relatives à la VR des composants, de l'équipement, des sous-systèmes, des systèmes et des systèmes intégrés.
- .2 Acronymes :
 - .1 MGB – Manuel de gestion du bâtiment.
 - .2 MS – Mise en service.
 - .3 F et E – Fonctionnement et entretien.
 - .4 RP – Renseignements sur le produit.
 - .5 VR – Vérification du rendement.
 - .6 ERE – Essai, réglage et équilibrage.

1.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 La mise en service est un programme coordonné d'essais, de contrôles, de vérifications et d'autres procédures, qui est appliqué systématiquement dans le cas des systèmes et systèmes intégrés d'un projet, une fois celui-ci achevé. 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 de la vérification du rendement et que celle-ci a été approuvée. Objectifs :
 - .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 est compilée dans le MGB.
 - .3 Former efficacement le personnel d'exploitation et d'entretien.
- .2 L'entrepreneur est responsable du processus de mise en service, du fonctionnement des équipements et des systèmes, de leur dépannage et de 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, faire les réglages nécessaires pour obtenir un niveau de rendement satisfaisant aux exigences environnementales ou aux besoins de l'utilisateur.
- .3 Critères de conception : Satisfaire aux exigences fonctionnelles et opérationnelles du projet.

1.3 APERÇU DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Fournir une installation entièrement fonctionnelle :
 - .1 Les systèmes, l'équipement et les composants répondent aux exigences fonctionnelles de l'utilisateur avant la date d'acceptation, et fonctionnent de façon constante à des rendements de pointe et dans les limites des bilans énergétiques spécifiés sous des charges normales.
 - .2 Le gestionnaire immobilier et le personnel d'exploitation et d'entretien ont reçu une formation complète sur certains aspects des systèmes installés.
 - .3 Documentation complète relative à l'équipement et aux systèmes installés.

- 2 Responsabilités liées à la mise en service.
 - .1 L'entrepreneur doit :
 - .1 Organiser la mise en service
 - .2 Effectuer les essais.
 - .3 Effectuer l'ERE.
 - .4 Exécuter les activités de mise en service.
 - .5 Surveiller les activités de mise en service.
 - .6 Attester et certifier l'exactitude des résultats déclarés.
 - .7 Élaborer le MGB.
 - .8 Effectuer des démonstrations.
 - .9 Assurer la formation.
 - .10 Préparer et présenter les rapports d'essais.
 - .11 Présenter les documents de formation et de mise en service.
 - .2 Le représentant du Ministère doit :
 - .1 Attester et certifier l'exactitude des résultats déclarés.
 - .2 Observer et certifier les essais ERE et les autres essais.
 - .3 Mettre en œuvre le plan de formation.
 - .3 Le gestionnaire immobilier doit :
 - .1 Participer aux séances de formation.
- 3 La mise en service doit figurer comme poste de dépenses dans la ventilation des coûts préparée par l'entrepreneur.
- .4 Les activités de mise en service complètent les procédures d'essai et de contrôle de la qualité sur le terrain décrites dans les sections techniques pertinentes.
- .5 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 les travaux de rénovation construits s'avèrent satisfaisants 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.
- 6 Le représentant du Ministère émettra un certificat d'acceptation provisoire lorsque :
 - .1 Les documents de mise en service remplis auront été reçus, évalués, puis approuvés par le représentant du Ministère.
 - .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.

- .7 Les systèmes suivants doivent être mis en service, le cas échéant :
 - .1 Systèmes de stockage et de distribution d'eau potable.
 - .2 Systèmes de protection contre l'incendie, entre autres les gicleurs, les canalisations d'incendie, les pompes à incendie, les registres coupe-feu et coupe-fumée, les systèmes d'extincteur de cuisine, les rideaux coupe-feu, les systèmes d'alarme incendie, les éclairages d'issues, les éclairages de secours, les dispositifs de maintien des portes en position ouverte, les dispositifs d'arrêt des ventilateurs, les dispositifs d'arrêt des gaz, les dispositifs de contrôle de la fumée et de mise sous pression des cages d'escalier.
 - .3 Commandes d'éclairage.
 - .4 Dispositif de commutation électrique
 - .5 Système de contrôle de la consommation d'énergie
 - .6 Systèmes CVC, dont l'équipement de refroidissement, les systèmes complets de circulation d'air et l'équipement connexe, les installations de chauffage et l'équipement de distribution de la chaleur, y compris les systèmes de traitement de l'eau.
 - .7 Systèmes de téléphone, de données, de câble et de sonorisation.
 - .8 Vidéosurveillance et alarmes antieffraction

1.4 NON-CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE VÉRIFICATION DU RENDEMENT

- .1 Si des équipements, des systèmes, des composants et des dispositifs connexes de commande 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 fonctionnel, y compris les systèmes connexes, si le représentant du Ministère l'exige, pour s'assurer que l'installation fonctionne comme il se doit.

1.5 EXAMEN PRÉALABLE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Avant le début de la mise en service :
 - .1 S'assurer que l'installation des composants, des équipements, des systèmes et des sous-systèmes connexes est terminée.
 - .2 S'assurer que sont comprises les exigences et les procédures relatives à la mise en service.
 - .3 S'assurer que les documents de mise en service sont prêts à être utilisés.
 - .4 S'assurer que sont compris les critères de conception, l'intention de la conception et les caractéristiques particulières.
 - .5 S'assurer que la documentation complète relative au démarrage a été soumise au représentant du Ministère.
 - .6 S'assurer que les calendriers de mise en service sont à jour.
 - .7 S'assurer que les systèmes ont été complètement nettoyés.
 - .8 S'assurer que les opérations d'ERE des équipements et des systèmes sont terminées et que les rapports pertinents ont été soumis au représentant du Ministère, aux fins d'examen et d'approbation.
 - .9 S'assurer que les schémas d'après exécution des équipements et des systèmes sont disponibles.
- .2 Signaler par écrit au représentant du Ministère les anomalies des ouvrages finis ainsi que les écarts décelés par rapport aux prescriptions du devis.

1.6 CONFLITS

- .1 Signaler au représentant du Ministère, avant le démarrage 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 ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION

- .1 Documents et échantillons à soumettre : 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 :
 - .1 Nom de l'agent de mise en service de l'entrepreneur.
 - .2 Version provisoire des documents de mise en service.
 - .3 Calendrier préliminaire de mise en service.
 - .2 Soumettre les demandes de changements par écrit au représentant du Ministère et obtenir l'approbation écrite de ce dernier au moins quatre (4) 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 du Ministère et obtenir l'approbation écrite de ce dernier au moins quatre (4) semaines avant le début de la mise en service.
 - .4 Fournir les documents supplémentaires sur le processus de mise en service exigés par le représentant du Ministère.

1.8 DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN SERVICE

- .1 Listes de contrôle de l'installation ou du démarrage :
 - .1 Inclure les données suivantes :
 - .1 Instructions d'installation du fabricant du produit et vérifications recommandées.
 - .2 Procédures spéciales précisées dans les sections techniques pertinentes.
 - .3 Éléments considérés comme de bonnes pratiques d'installation et d'ingénierie de l'industrie jugés appropriés pour un fonctionnement adéquat et efficace.
 - .2 Les listes de vérification d'installation et de démarrage du fabricant d'équipement peuvent être utilisées. Si le représentant du Ministère le juge nécessaire, des listes de données supplémentaires seront nécessaires selon les conditions particulières du projet.
 - .3 Utiliser les listes de vérification pour l'installation de l'équipement. Liste de vérification des documents confirmant que des vérifications ont été effectuées, indiquant les lacunes et les mesures correctives prises.
 - .4 L'installateur doit signer les listes de vérification une fois les vérifications et les inspections effectuées. Remettre les listes de vérification remplies au représentant du Ministère. Des listes de vérification seront requises pendant la mise en service et seront incluses dans le manuel d'entretien du bâtiment à la fin du projet.
 - .5 L'utilisation des listes de vérification ne sera pas considérée comme faisant partie du processus de mise en service, mais sera rigoureusement utilisée pour les procédures de démarrage et les procédures préalables au démarrage de l'équipement.
- .2 Formulaire de renseignements sur les produits (RP) :
 - .1 Les formulaires de renseignements sur les produits (RP) regroupent les données recueillies sur les articles d'équipement produits par le fabricant de l'équipement. Ils comprennent les renseignements sur la plaque signalétique, la liste des pièces, les instructions d'utilisation, les directives d'entretien et les données techniques pertinentes, ainsi que les vérifications recommandées nécessaires pour se préparer au démarrage, ainsi que les essais de fonctionnement et d'entretien de l'équipement. Cette documentation est incluse dans le MGB à la fin des travaux.
 - .2 Avant de procéder à la vérification du rendement (VR) des systèmes, remplir les éléments des formulaires de VR liés aux systèmes et obtenir l'approbation du représentant du Ministère.

- 3 Formulaires de vérification du rendement (VR) :
 - .1 Les formulaires de VR doivent être utilisés pour les vérifications, l'exécution de tests dynamiques et les réglages effectués sur l'équipement et les systèmes afin d'assurer un fonctionnement approprié, efficace, indépendant et interactif des d'autres systèmes, le tout conformément aux exigences du projet.
 - .2 Les formulaires de rapport de VR comprennent ceux élaborés par l'entrepreneur et qui consignent les données et les lectures mesurées pendant les essais de fonctionnement et les procédures de vérification du rendement.
 - .3 Avant de procéder à la vérification du rendement (VR) des systèmes, remplir les éléments des formulaires de VR liés aux systèmes et obtenir l'approbation du représentant du Ministère.
 - 4 Échantillons de formulaires de mise en service :
 - .1 Élaborer les formulaires requis de mise en service propres au projet en format électronique en incluant les données des spécifications.
 - .2 Réviser les éléments des formulaires de mise en service en fonction des exigences du projet.
 - .5 Le représentant du Ministère examinera et approuvera les documents de mise en service.
 - 6 Remettre au représentant du Ministère les documents de mise en service achevés et approuvés.
- .9 CALENDRIER DE MISE EN SERVICE
- .1 Fournir un calendrier de mise en service détaillé dans le cadre de la construction.
 - .2 Prévoir un délai suffisant pour les activités de mise en service prescrites dans les sections techniques et de mise en service, notamment :
 - .1 Approbation des rapports de mise en service.
 - .2 Vérification des résultats rapportés.
 - .3 Réparations, reprise des essais, remise en service, reprise des vérifications.
 - .4 Formation.
- 1.10 DÉMARRAGE ET ESSAI
- .1 L'entrepreneur est responsable des inspections, y compris le démontage et le remontage après approbation, le démarrage, l'essai et le réglage des équipements et des systèmes, de même que la fourniture du matériel d'essai.
- 1.11 PRÉSENCE AU DÉMARRAGE ET AUX ESSAIS
- .1 Fournir un préavis de 14 jours avant le début du démarrage et des essais.
 - .2 Le démarrage et les essais doivent être réalisés en présence du représentant du Ministère.
 - .3 L'agent de mise en service de l'entrepreneur doit être présent aux essais, effectués et documentés par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants d'équipement.
- 1.12 PARTICIPATION DES FABRICANTS
- .1 Obtenir les instructions des fabricants concernant l'installation, le démarrage et le fonctionnement de leurs équipements, systèmes et composants. Passer le tout en revue avec le représentant du Ministère.
 - .1 Comparer l'installation achevée avec les données publiées du fabricant, consigner les anomalies ou les écarts constatés puis les examiner avec le fabricant.
 - .2 Modifier les procédures qui sont nuisibles au rendement des équipements et les examiner avec le fabricant avant le démarrage.

1.13 DÉBUT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Aviser le représentant du Ministère au moins 21 jours avant le début de la mise en service.
- .2 Ne commencer la mise en service qu'une fois achevés les éléments du bâtiment qui influent sur le démarrage et sur la vérification du rendement des équipements et systèmes concernés.

1.14 VÉRIFICATION DU RENDEMENT LORS DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Effectuer la mise en service :
 - .1 Dans des conditions de fonctionnement réelles, sur toute la plage de fonctionnement, dans tous les modes.
 - .2 Sur les systèmes indépendants et les systèmes interactifs.
- .2 Il doit être possible de reprendre les opérations de mise en service et de confirmer les résultats déclarés.
- .3 Suivre les instructions de fonctionnement publiées par le fabricant des équipements.

1.15 PRÉSENCE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Le représentant du Ministère doit assister aux activités et en vérifier les résultats.

1.16 AUTORITÉS COMPÉTENTES

- .1 Dans les cas où les procédures prescrites de démarrage, 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 des autorités compétentes les certificats d'approbation, d'acceptation et de conformité aux règles et règlements.
- .3 Fournir des exemplaires des certificats d'approbation, d'acceptation et de conformité au représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours après les essais, et en même temps que le rapport de mise en service.

1.17 CONTRAINTES LIÉES À LA MISE EN SERVICE

- .1 Étant donné que l'accès aux zones sécurisées ou sensibles sera très difficile après l'occupation, il est nécessaire de terminer la mise en service des équipements et des systèmes sensibles à l'occupation, aux conditions météorologiques et saisonnières avant la délivrance du certificat provisoire, en utilisant, au besoin, des charges thermiques simulées.

1.18 CONTRÔLES ET RÉGLAGES DIVERS

- .1 Effectuer au fur et à mesure de l'avancement de la mise en service les réglages et les changements dont la nécessité est évidente.
- .2 Effectuer au besoin les contrôles statiques et opérationnels appropriés.

1.19 ANOMALIES, VICES ET DÉFECTUOSITÉS

- .1 Corriger à la satisfaction du représentant du Ministère les anomalies, les vices et les défauts constatés au cours du démarrage et de la mise en service.
- .2 Signaler par écrit au représentant du Ministère 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 du Ministère avant de poursuivre la mise en service.

1.20 ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Une fois achevée la mise en service, laisser les systèmes en mode de fonctionnement normal.
- .2 À l'exception des activités de garantie et de vérification saisonnière précisées dans le devis de mise en service, effectuer la mise en service avant la délivrance du certificat provisoire d'achèvement.
- .3 La mise en service doit être considérée comme achevée lorsque les produits livrables de la mise en service du contrat ont été soumis et acceptés par le représentant du Ministère.

1.21 FORMATION

- .1 Objectifs de la formation :
 - .1 La formation doit comporter le niveau de détail et la durée nécessaires pour assurer :
 - .1 Le fonctionnement sécuritaire, fiable, rentable et écoénergétique des systèmes dans les modes normal et d'urgence dans toutes les conditions.
 - .2 L'inspection continue efficace, la mesure du rendement du système.
 - .3 L'entretien préventif, le diagnostic et le dépannage appropriés.
 - .4 La capacité de mettre à jour la documentation.
 - .5 La capacité de faire fonctionner l'équipement et les systèmes dans des conditions d'urgence jusqu'à l'arrivée d'une aide qualifiée appropriée.
 - .2 Matériel de formation :
 - .1 Les instructeurs sont responsables du contenu et de la qualité.
 - .2 Le matériel de formation doit inclure :
 - .1 Documents contractuels d'après exécution.
 - .2 Manuel d'utilisation.
 - .3 Manuel d'entretien.
 - .4 Manuel de gestion.
 - .5 Rapports d'ERE et de VR.
 - .3 Le représentant du Ministère et le gestionnaire immobilier examinera les manuels de formation.
 - .4 Le matériel de formation doit être présenté dans un format permettant que les procédures de formation futures soient aussi détaillées.
 - .3 Planification :
 - .1 Inclure du temps de formation dans le calendrier de mise en service.
 - .2 Offrir de la formation pendant les heures normales de travail, d'une durée maximale de trois (3) heures.
 - .3 La formation doit être suivie avant l'acceptation des installations.
 - .4 Contenu de la formation :
 - .1 La formation doit comprendre des démonstrations par les instructeurs qui utilisent l'équipement et les systèmes installés.
 - .2 Le contenu comprend :
 - .1 Examen de l'installation et du profil d'occupation.
 - .2 Exigences fonctionnelles.
 - .3 Philosophie du système, limites du système et procédures d'urgence.
 - .4 Examen de la disposition du système, de l'équipement, des composants et des commandes.
 - .5 Procédures de démarrage, d'exploitation, de surveillance, d'entretien, de maintenance et d'arrêt de l'équipement et du système.

- .6 Les séquences de fonctionnement du système, y compris les instructions étape par étape pour le démarrage, l'arrêt, le fonctionnement des vannes, des registres, des interrupteurs, les réglages de commande et les procédures d'urgence.
- .7 Maintenance et entretien.
- .8 Diagnostic de dépannage.
- .9 Interaction entre les systèmes pendant le fonctionnement intégré.
- .10 Examen des documents d'exploitation et d'entretien.
- .11 Fournir une formation spécialisée conformément aux sections techniques pertinentes du devis.

1.22 OCCUPATION

- .1 Collaborer entièrement avec le représentant du Ministère durant les différentes étapes de l'acceptation et de l'occupation de l'installation.

1.23 ESSAIS DE RENDEMENT DU PROPRIÉTAIRE

- .1 Les essais de rendement de l'équipement ou du système effectués par le représentant du Ministère ne dégageront pas l'entrepreneur de la conformité aux procédures de démarrage et d'essai précisées.

2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 41 19 – Démolition sélective d'un bâtiment.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Démolir : Démanteler des éléments faisant partie de la structure existante et les éliminer à l'extérieur du chantier en tenant compte de la réglementation, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .2 Éléments existants à conserver : Les éléments existants de la construction qui ne sont pas enlevés, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever, de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .3 Plan de gestion des déchets : Plan écrit traitant des possibilités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des matériaux, préparé conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination : Coordonner les exigences relatives à la gestion et à l'élimination des déchets pour les matériaux réutilisés ou recyclés conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets :
- .1 Détourner les matériaux excédentaires des sites d'enfouissement.
- .2 Trier les matériaux destinés au recyclage dans les zones désignées conformément au plan de gestion des déchets.
- .3 Indiquer l'emplacement des zones d'entreposage des matériaux récupérés et protéger ces zones par des barrières et par des dispositifs de sécurité.
- .4 Évacuer du chantier les matériaux qui ne peuvent pas être réutilisés, puis les éliminer dans des installations agréées, selon les exigences des codes pertinents.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : veiller à ce que les travaux soient effectués conformément aux règlements provinciaux applicables.
- .2 Se conformer aux règlements sur le transport et l'élimination de l'autorité compétente.

1.5 CONDITIONS DU CHANTIER

- .1 Protéger les ouvrages existants qui doivent demeurer en place ainsi que ceux qui doivent être récupérés ou réutilisés; s'ils subissent des dommages, les réparer et les remettre dans l'état dans lequel ils se trouvaient auparavant, selon les directives du représentant du Ministère:
- .1 Retirer et entreposer les matériaux récupérés pour prévenir la contamination.
- .2 Entreposer et protéger les matériaux récupérés, au besoin, pour en assurer la conservation maximale.
- .3 Manipuler les matériaux récupérés de la même façon que les nouveaux matériaux.
- .2 Effectuer les travaux d'enlèvement de la chaussée de façon à qu'ils ne produisent aucun effet nuisible sur les cours d'eau adjacents, la nappe d'eau souterraine et la faune, et qu'ils ne génèrent pas de niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou de pollution par le bruit :
- .1 Ne pas pomper de l'eau contenant des matières en suspension vers des cours d'eau, des égouts pluviaux ou sanitaires ou les propriétés adjacentes.
- .2 Assurer l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux exigences des autorités compétentes.

- .3 Protéger les éléments et structures existants du chantier, ainsi que les arbres, les plantes et leur feuillage présents sur le chantier et sur les propriétés adjacentes.
- 2 Produits
- 2.1 NON UTILISÉ
- .1 Non utilisé.
- 3 Exécution
- 3.1 PRÉPARATION
- .1 Vérifier l'emplacement et l'étendue des ouvrages qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.
 - .2 Repérer et protéger les conduites de services publics; protéger les conduites demeurées en service qui traversent le chantier, de façon à les garder en état de fonctionner.
 - .3 Contrôle temporaire de l'érosion et des sédiments :
 - .1 Inspecter, réparer et maintenir les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments pendant les travaux de construction jusqu'à ce que la végétation permanente soit établie.
 - .4 Avant d'entreprendre les travaux d'enlèvement, inspecter les lieux et vérifier, en compagnie du représentant du Ministère, la superficie, l'épaisseur et les limites du revêtement bitumineux à enlever.
 - .5 Protection : protéger contre les dommages la chaussée existante non destinée à être enlevée, les appareils d'éclairage et les structures. En cas de dommage, remplacer ou réparer immédiatement, avec l'approbation du représentant du Ministère.
- 3.2 ENLÈVEMENT
- .1 Enlever le revêtement bitumineux existant aux lignes et aux niveaux indiqués.
 - .2 Démolition des chaussées, des bordures et des caniveaux :
 - .1 Couper à angle droit les surfaces adjacentes non touchées par les travaux, au moyen d'une scie ou de tout autre moyen approuvé par le représentant du Ministère.
 - .2 Protéger les dispositifs de transfert de charge ainsi que les joints adjacents.
 - .3 Protéger les matériaux granulaires sous-jacents ou adjacents aux travaux là où ils sont exposés, s'ils sont destinés à demeurer en place.
 - .4 Lors de l'enlèvement de matériaux bitumineux destinés à être incorporés ultérieurement à un revêtement de chaussée préparé et posé à chaud, prévenir le mélange de ces matériaux avec les granulats de la couche de base.
 - .3 Utiliser de l'équipement et des méthodes d'enlèvement et de transport qui ne déplacent pas ni n'endommagent les couches sous-jacentes du revêtement.
 - .4 Empêcher que le revêtement bitumineux enlevé ne soit mélangé à la terre végétale, au gravier sous-jacent ou à tout autre matériau.
 - .5 Éliminer la poussière produite pendant les travaux d'enlèvement.
- 3.3 TOLÉRANCES DE FINITION

- .1 Le niveau des surfaces finies aux endroits où le revêtement bitumineux a été enlevé doit se situer à un maximum de 5 mm de plus ou de moins que la cote prescrite, mais cet écart en plus ou en moins ne doit pas être uniforme sur toute la surface.

3.4 NETTOYAGE

- 1 Nettoyage en cours : nettoyer conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
- 2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
- 3 Débarrasser les surfaces du revêtement bitumineux laissé en place des débris produits durant les travaux d'enlèvement, à l'aide de balais rotatifs motorisés ou de balais à main, selon les besoins.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets aux fins de recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
 - .2 Mettre en tas le revêtement bitumineux enlevé, qui doit être recyclé dans un béton bitumineux préparé et posé à chaud aux termes du présent contrat, sur le terrain de la centrale de malaxage désignée.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 RÉSUMÉ

- .1 Cette section comprend ce qui suit :
 - .1 Démolition et enlèvement de parties sélectionnées des composants extérieurs du bâtiment ou des éléments structuraux.
 - .2 Démolition des équipements mécaniques et électriques.
 - .3 Démolition et enlèvement de parties sélectionnées des composants extérieurs d'un bâtiment.
 - .4 Procédures de réparation dans le cadre de travaux de démolition sélective.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment du Canada.
- .2 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 51B, Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, dernière édition.
 - .2 NFPA 241, Standard for Safeguarding Construction, Alteration, and Demolition Operations, dernière édition.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Démolir : Démanteler des éléments faisant partie de la structure existante et les éliminer à l'extérieur du chantier en tenant compte de la réglementation, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .2 Enlèvement et récupération : Démanteler des éléments faisant partie de la construction existante et les remettre au représentant du Ministère.
- .3 Enlèvement et réinstallation : Démanteler des éléments faisant partie de la construction existante, les préparer en vue de leur réutilisation et les réinstaller aux endroits indiqués.
- .4 Éléments existants à conserver : Les éléments existants de la construction qui ne sont pas enlevés, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever, de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .5 Substances dangereuses : Substances, marchandises, biens et produits dangereux comprenant entre autres l'amiante, le mercure, le plomb, les PCB et d'autres matériaux qui peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes s'ils sont manipulés de façon inappropriée, conformément à la Loi fédérale sur les produits dangereux (LRC 1985), y compris les dernières modifications.

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination : Coordonner les travaux de démolition sélective de manière à ce que les travaux visés par la présente section respectent les critères esthétiques établis dans les dessins et les dimensions prescrites pour tous les éléments dans les plans, en plus de maintenir leurs rapports avec tous les autres éléments du bâtiment.
- .2 Coordination : Coordonner avec le représentant du Ministère la propriété du matériel comme suit :
 - .1 À l'exception des éléments ou matériaux qui doivent être réutilisés, récupérés, réinstallés ou autrement indiqués comme appartenant au représentant du Ministère, les matériaux issus de la démolition doivent :

- .1 Devenir la propriété du représentant du Ministère. L'entrepreneur et le représentant du Ministère doivent examiner les éléments et déterminer ceux qui demeurent la propriété du représentant du Ministère.
- .2 Les éléments qui ne sont pas désignés comme appartenant au représentant du Ministère deviennent la propriété de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit enlever les éléments et les éliminer hors du chantier.
- .2 Les articles de valeur historique, les reliques et articles similaires, entre autres les pierres angulaires et leur contenu, les plaques et stèles commémoratives, les antiquités et autres articles d'intérêt ou de valeur pour le représentant du Ministère qui pourraient être découverts pendant la démolition sélective demeurent la propriété du représentant du Ministère.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Se conformer aux exigences et règlements en matière d'avis environnemental avant de commencer la démolition sélective. Respecter les règlements des autorités compétentes en matière de transport et d'élimination, et ce, conformément à ce qui suit :
 - .1 Commissions provinciales des accidents du travail.
 - .2 Normes et programmes provinciaux de santé et de sécurité au travail
 - .3 Exigences de la norme NFPA 51B.
 - .4 Exigences de la norme NFPA 241.
 - .5 Autres codes, règlements administratifs et règlements pertinents.

1.6 CONDITIONS DU CHANTIER

- .1 Certaines parties du bâtiment directement attenantes à la zone de démolition sélective peuvent être occupées :
 - .1 Procéder aux travaux de démolition sélective de manière à perturber le moins possible les activités.
 - .2 Donner un préavis d'au moins 72 heures au représentant du Ministère concernant les travaux qui auront une incidence sur ses activités.
- .2 Ne pas bloquer ou obstruer les allées piétonnes, les couloirs ou les autres installations qui sont occupées ou utilisées sans la permission écrite des autorités compétentes.
- .3 Le représentant du Ministère n'assume aucune responsabilité concernant la condition des zones visées par la démolition sélective :
- .4 Substances dangereuses :
 - .1 Sauf indication contraire, on ne s'attend pas à ce que des substances dangereuses soient découvertes dans le cadre des travaux.
 - .2 Lorsque les travaux incluent l'enlèvement de substances dangereuses identifiées antérieurement, l'entrepreneur doit retenir les services d'un sous-traitant spécialisé dans l'enlèvement de ces substances dangereuses.
 - .3 Découverte de substances dangereuses non identifiées antérieurement :
 - .1 Aviser immédiatement le représentant du Ministère si des matériaux susceptibles de contenir des substances dangereuses sont découverts
- .5 Il est interdit d'entreposer ou de vendre sur place des éléments ou matériaux enlevés.
- .6 Maintenir les services publics existants qui doivent demeurer fonctionnels et les protéger contre les dommages pendant les travaux de démolition sélective.
- .7 Maintenir fonctionnelles les installations de protection contre l'incendie pendant les travaux de démolition sélective.

2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Ouvrages de soutènement temporaires : Concevoir les structures de support temporaires requises pour les travaux de démolition, les fondations et autres supports de fondation nécessaires au projet, en faisant appel à un ingénieur professionnel qualifié enregistré ou agréé dans la province des travaux.
- .2 Matériaux de réparation : Utiliser des matériaux de réparation identiques aux matériaux existants :
 - .1 En l'absence de matériaux identiques ou de matériaux destinés aux surfaces exposées à la vue, utiliser des matériaux qui se marient visuellement aux surfaces adjacentes autant que faire se peut.
 - .2 Utiliser des matériaux dont la durée de vie après installation égale ou surpasse celle des matériaux existants.
 - .3 Respecter les exigences relatives aux matériaux et à l'installation indiquées dans les sections techniques du devis.

3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérifier que les conduites de services publics ont été débranchées et obturées.
- .2 Examiner les conditions existantes et coordonner avec les exigences indiquées afin de déterminer l'ampleur des travaux de démolition sélective requis.
- .3 Inventorier et consigner l'état des éléments à enlever et à réinstaller et des éléments à enlever et à récupérer.
- .4 Aviser le représentant du Ministère lorsque des éléments mécaniques, électriques ou structuraux existants entrent en conflit avec la fonction ou la conception prévue :
- .5 Effectuer des relevés au fur et à mesure de l'avancement des travaux afin de déceler les dangers résultants des activités de démolition sélective.

3.2 SERVICES PUBLICS

- .1 Coordonner les services publics existants indiqués pour les conserver et les protéger contre les dommages pendant les travaux de démolition sélective.
- .2 Repérer, identifier, débrancher et sceller ou obturer les conduites de services publics desservant des zones qui feront l'objet d'une démolition sélective.
- .3 Collaborer avec les services des installations mécaniques et électriques pour mettre hors tension, débrancher, retirer ou obturer les conduites de services publics.
- .4 Ne pas commencer les travaux de démolition sélective avant d'avoir terminé le débranchement et l'obturation des conduites de services publics, puis l'avoir confirmé par écrit.

3.3 PRÉPARATION

- .1 Drainer, vidanger, enlever, recueillir et éliminer les produits chimiques, les gaz, les explosifs, les acides, les substances inflammables ou les autres matières dangereuses avant de lancer les travaux de démolition sélective.

- .2 Procéder à la démolition sélective et à l'enlèvement des débris afin d'entraver le moins possible les voies de circulation, les allées piétonnes et les installations adjacentes qui sont occupées et utilisées :
 - .1 Obtenir la permission du représentant du Ministère et des autorités compétentes avant de bloquer ou d'obstruer les rues, les allées piétonnes ou les autres installations qui sont occupées ou utilisées. Aménager des itinéraires de rechange autour des voies de circulation bloquées ou obstruées si la réglementation l'exige.
 - .2 Ériger des dispositifs de protection temporaires comme des allées, des clôtures, des garde-corps, des auvents et des passages couverts là où les autorités compétentes l'exigent.
 - .3 Protéger les aménagements réalisés sur le terrain, les installations et les aménagements paysagers qui doivent être conservés.
 - .4 Ériger une clôture bien visible à la limite du feuillage de chaque arbre ou à la limite du feuillage d'un groupe d'arbres à conserver.
- .3 Installer des barricades temporaires, des garde-corps, des feux, des panneaux d'avertissement, des gardiens et d'autres mesures de protection nécessaires pour prévenir les blessures et éviter d'endommager les installations et bâtiments adjacents qui doivent être conservés. Procéder comme suit :
 - .1 Mettre en œuvre les moyens de protection requis afin de permettre aux utilisateurs de circuler de façon sécuritaire autour de la zone de démolition sélective et d'accéder aux parties occupées du bâtiment.
 - .2 Fournir une protection temporaire contre les intempéries pendant les intervalles qui séparent la démolition sélective des éléments existants situés à l'extérieur du bâtiment et la reconstruction : cela permettra d'éviter que la structure et l'intérieur du bâtiment soient endommagés par les infiltrations d'eau.
 - .3 Protéger les murs, plafonds, planchers et autres ouvrages de finition existants qui doivent demeurer en place ou qui sont exposés pendant la démolition sélective.
 - .4 Recouvrir et protéger le mobilier, l'ameublement et l'équipement qui n'ont pas été enlevés.
 - .5 Empêcher toute entrée non autorisée dans la zone de travail.
- .4 Pendant les travaux et après leur achèvement, aménager des enceintes temporaires pour protéger le bâtiment existant et le chantier de construction contre les intempéries, les autres travaux de construction et les activités semblables.
 - .1 Aménager temporairement des enceintes isolées lorsque le chauffage ou la climatisation sont requis avant que le bâtiment ne soit fermé.
 - .2 Coordonner l'aménagement des enceintes avec les exigences de ventilation et de séchage ou de durcissement des matériaux afin d'éviter toute condition dangereuse.
- .5 Ériger des cloisons étanches à la poussière et des enceintes temporaires, et en assurer l'entretien, afin de limiter la migration de la poussière et de la saleté et d'isoler les zones des vapeurs et du bruit.
- .6 Mettre en œuvre des étais, des contreventements ou des éléments porteurs, et en assurer l'entretien, afin de préserver la stabilité et de prévenir le déplacement, le tassement ou l'effondrement des ouvrages en construction ainsi que d'empêcher le déplacement imprévu ou incontrôlé ou l'effondrement de l'ouvrage en cours de démolition :
 - .1 Renforcer la structure ou ajouter des éléments porteurs pendant les travaux de démolition sélective, au besoin.
 - .2 Si, à quelque moment que ce soit, la sécurité de la partie adjacente du bâtiment semble menacée, cesser les activités, en aviser le représentant du Ministère et prendre les précautions nécessaires pour soutenir la structure. Ne pas reprendre les activités avant d'en avoir obtenu l'autorisation. Si ce déplacement ou tassement de la partie adjacente du bâtiment est causé par la négligence ou le défaut de l'entrepreneur, rétablir l'intégrité de la structure en suivant la conception du représentant du Ministère. Installer des dispositifs

de contreventement ou d'étaieement supplémentaires pour prévenir ce déplacement ou tassement lorsque le représentant du Ministère estime qu'il est nécessaire de le faire.

3.4 CONTRÔLES DE LA POLLUTION

- .1 Contrôle de la poussière : Utiliser de l'eau pulvérisée, des enceintes temporaires ou d'autres méthodes appropriées examinées et acceptées par le représentant du Ministère afin de limiter la propagation de la poussière et de la saleté. Respecter les règlements en vigueur en matière de protection de l'environnement et les limites suivantes :
 - .1 Ne pas utiliser d'eau susceptible d'endommager le bâtiment existant ou de créer des conditions dangereuses ou inacceptables comme la formation de glace, l'inondation ou la pollution.
 - .2 Laver les planchers à la vadrouille humide afin d'éliminer les traces de saleté, et essuyer les murs et les portes de l'enceinte de démolition. Passer l'aspirateur sur les surfaces recouvertes de tapis.
- .2 Recueillir les débris et les transporter pour éviter leur éparpillement sur les surfaces et dans les zones adjacentes.
- .3 Enlever les débris des parties surélevées du bâtiment à l'aide d'une goulotte, d'un treuil ou d'un autre dispositif qui acheminera les débris jusqu'au sol de façon contrôlée.
- .4 Nettoyer les structures et les ouvrages adjacents de la poussière, de la saleté et des débris causés par les travaux de démolition sélective. Remettre les zones adjacentes dans l'état où elles se trouvaient avant le début des travaux de démolition sélective.

3.5 DÉMOLITION SÉLECTIVE

- .1 Ne démolir et n'enlever que les éléments existants requis pour faire place à la construction des éléments neufs prescrits. Utiliser les méthodes requises pour achever les travaux dans les limites prescrites par la réglementation en vigueur. Procéder comme suit :
 - .1 Découper soigneusement les ouvertures et les trous d'aplomb, d'équerre et conformément aux dimensions requises. Utiliser les méthodes de coupe les moins susceptibles d'endommager la construction à conserver ou la construction adjacente. Utiliser des outils manuels ou de petits outils électriques conçus pour le sciage ou le meulage, et non pour le martelage ou le hachage, afin de réduire au minimum les perturbations aux surfaces adjacentes. Couvrir temporairement les ouvertures qui doivent être conservées.
 - .2 Placer l'équipement de démolition sélective et enlever les débris ainsi que les matériaux de manière à éviter d'imposer des charges excessives sur les murs porteurs, les planchers ou la charpente.
 - .3 Remettre les éléments du bâtiment et les surfaces qui doivent être conservés dans l'état où ils se trouvaient avant le début des travaux de démolition.
- .2 Éléments retirés et récupérés :
 - .1 Nettoyer les éléments récupérés et les emballer ou les mettre en caisse après leur nettoyage.
 - .2 Indiquer le contenu des caisses.
 - .3 Entreposer les éléments dans un endroit sûr jusqu'à leur livraison au représentant du Ministère.
 - .4 Transporter les éléments jusqu'à l'aire d'entreposage du représentant du Ministère désignée par le représentant du Ministère.
 - .5 Protéger les éléments contre les dommages pendant le transport et l'entreposage
- .3 Éléments retirés et réinstallés :

- .1 Nettoyer et réparer les éléments de façon à les remettre dans un état de fonctionnement adéquat pour leur utilisation prévue. Peindre l'équipement de façon à l'agencer avec le nouvel équipement.
 - .2 Emballer ou mettre en caisse les éléments après les avoir nettoyés et réparés.
 - .3 Indiquer le contenu des caisses.
 - .4 Protéger les éléments contre les dommages pendant le transport et l'entreposage.
 - .5 Réinstaller les éléments aux endroits indiqués.
 - .6 Respecter les exigences d'installation des nouveaux matériaux et équipements.
 - .7 Fournir les connexions, les supports et les divers matériaux nécessaires pour rendre l'élément fonctionnel selon les indications.
- 4 Éléments existants à conserver :
- .1 Protéger les éléments du bâtiment qui doivent demeurer en place contre les dommages ou les salissures pendant la démolition sélective.
 - .2 Pendant la démolition sélective, les éléments doivent être transportés jusqu'à un entrepôt sûr et approprié. Ils doivent être nettoyés et réinstallés à leur emplacement original une fois les travaux de démolition sélective terminés.
- 5 Béton :
- .1 Démolir en petites sections.
 - .2 À l'aide d'une scie mécanique, couper le béton jusqu'à une profondeur d'au moins 19 mm aux jonctions avec la construction à conserver.
 - .3 Dégager le béton des armatures au périmètre des zones à démolir, couper les armatures, puis enlever le reste du béton indiqué pour la démolition sélective.
 - .4 Couper soigneusement les ouvertures aux dimensions indiquées.
- 6 Maçonnerie :
- .1 Démolir en petites sections.
 - .2 À l'aide d'une scie mécanique, couper la maçonnerie aux jonctions avec la construction à conserver, puis enlever le morceau de maçonnerie situé entre les traits de scie.
- .7 Toiture : Ne pas enlever une superficie de toiture existante plus grande que la superficie de nouvelle toiture pouvant être installée en une journée de travail.
- .8 Équipement de climatisation : Retirer l'équipement sans laisser échapper de fluide frigorigène.

3.6 ACTIVITÉS DE CLÔTURE

- .1 Ragraéage et réparations : Réparer rapidement les dommages aux constructions adjacentes causés par les travaux de démolition sélective en suivant les étapes suivantes :
 - .1 Effectuer un ragraéage pour produire des surfaces convenant aux nouveaux matériaux lorsque des réparations aux surfaces existantes sont requises.
 - .2 Remplir complètement les trous et les dépressions des murs de maçonnerie restants avec un matériau de ragraéage approuvé appliqué conformément aux recommandations écrites du fabricant.
 - .3 Restaurer les finis exposés des zones ragraées et étendre la restauration aux constructions adjacentes de manière à éliminer les signes de ragraéage et de réfection.

- .2 Élimination des déchets de démolition : Prendre les dispositions nécessaires pour l'élimination légale et le transport des matériaux de démolition vers un site d'enfouissement provincial accrédité ou vers un autre site d'élimination (centre de recyclage), comme suit :
 - .1 Éliminer rapidement les matériaux de démolition.
 - .2 Ne pas laisser les matériaux de démolition s'accumuler sur le chantier.
 - .3 Ne pas brûler de matériaux de démolition.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 GÉNÉRAL

- .1 Cette section couvre les éléments communs aux sections 22 – Plomberie et 23 – Chauffage, ventilation et climatisation (CVC). La présente section complète les exigences de la section 1 – Exigences générales.
- .2 D'autres sections des divisions 22 et 23 peuvent être publiées séparément en vertu de l'offre à commandes. Ces sections supplémentaires doivent être coordonnées avec la présente section et faire partie intégrante du contrat.

1.2 RÉSUMÉ DES TRAVAUX

- .1 Les travaux prévus au présent contrat comprennent généralement, sans s'y limiter :
 - .1 Fourniture et installation de nouveaux systèmes CVC, comme indiqué.
 - .2 Modification des systèmes CVC existants, comme indiqué.
 - .3 Fourniture et installation de nouveaux systèmes de plomberie, comme indiqué.
 - .4 Modifications aux systèmes de plomberie existants, selon les indications.
 - .5 Autres travaux mécaniques, selon les indications.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions du fabricant pour tous les produits mécaniques.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Indiquer sur les dessins :
 - .1 Dispositions de montage.
 - .2 Dégagements de fonctionnement et d'entretien.
- .4 Dessins d'atelier et fiches techniques accompagnés par :
 - .1 Les données relatives à la puissance acoustique, le cas échéant.
 - .2 Les courbes de performance avec indication des points de fonctionnement.
 - .3 Certification du modèle actuel par le fabricant.
 - .4 Certification de conformité aux codes applicables.
- .5 Liste de l'équipement :
 - .1 Liste de l'équipement et du matériel à utiliser dans le cadre de ce projet, y compris le nom du fabricant, le numéro de modèle et les détails du matériel.
 - .2 Soumettre la liste pour approbation dans les dix (10) jours suivant l'attribution du contrat.
- .6 En plus de la lettre d'envoi dont il est question dans la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre, utiliser le document intitulé « Shop Drawing Submittal Title Sheet » publié par l'AEMC. Indiquer le numéro de la section et du paragraphe.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les données relatives à l'exploitation et à l'entretien conformément à la section 01 78 00 – Documents et échantillons à soumettre à l'achèvement des travaux.

- .2 Le manuel d'exploitation et d'entretien approuvé par le représentant du Ministère et les copies finales déposées auprès de ce dernier avant l'inspection finale.
- .3 Les données de fonctionnement doivent comprendre, le cas échéant :
 - .1 Schémas de commande des systèmes, y compris les contrôles environnementaux.
 - .2 Description des systèmes et de leurs commandes.
 - .3 Description du fonctionnement de chaque système sous diverses charges, avec programme des changements de points de consigne et indication des écarts saisonniers.
 - .4 Instructions de fonctionnement des systèmes et des composants.
 - .5 Description des mesures à prendre en cas de défaillance de l'équipement.
 - .6 Tableau des appareils de robinetterie et schéma d'écoulement.
 - .7 Tableau des codes de couleurs.
- .4 Les données d'entretien doivent comprendre :
 - .1 Instructions d'entretien, de maintenance, de fonctionnement et de dépannage pour chaque pièce d'équipement.
 - .2 Les données doivent inclure le calendrier des tâches, la fréquence, les outils requis et le temps consacré aux tâches.
- .5 Les données sur le rendement doivent comprendre :
 - .1 Les fiches de données sur le rendement fournies par le fabricant, précisant le point de fonctionnement de chacun des appareils, relevé une fois la mise en service terminée.
 - .2 Résultats des essais de vérification du rendement de l'équipement.
 - .3 Données spéciales sur le rendement, comme indiqué.
 - .4 Rapports d'essai, de réglage et d'équilibrage, comme indiqué.
- .6 Données supplémentaires :
 - .1 Préparer et insérer les données supplémentaires dans le manuel d'exploitation et d'entretien lorsque le besoin devient évident pendant les démonstrations et les instructions spécifiées.
- .7 Dossiers sur place :
 - .1 Le représentant du Ministère fournira un (1) ensemble de dessins techniques reproductibles. Fournir des ensembles de diazocopies, au besoin, pour chaque phase des travaux. Marquer les changements à mesure que les travaux progressent et que des changements surviennent. Inclure les changements aux systèmes mécaniques, aux systèmes de commande et au câblage de commande basse tension existants.
 - .2 Faire reporter les renseignements notés sur les diazocopies sur les dessins reproductibles, de manière que ces derniers montrent les systèmes et appareils mécaniques tels qu'ils sont effectivement installés.
 - .3 Utiliser une couleur différente d'encre indélébile pour chaque service.
 - .4 Mettre à disposition à des fins de référence et d'inspection.

- .8 Dessins d'après exécution :
 - .1 Avant le début des essais, du réglage et de l'équilibrage (ERE), terminer la production des dessins d'après exécution.
 - .2 Identifier chaque dessin dans le coin inférieur droit au moyen de lettres d'au moins 12 mm de hauteur, comme suit : - « DESSINS D'APRÈS EXÉCUTION : CE DESSIN A ÉTÉ RÉVISÉ POUR MONTRER LES SYSTÈMES MÉCANIQUES TELS QU'ILS SONT INSTALLÉS » (Signature de l'entrepreneur) (Date).
 - .3 Soumettre au représentant du Ministère pour approbation, puis apporter les corrections demandées.
 - .4 Effectuer l'ERE à l'aide des dessins d'après exécution.
 - .5 Soumettre les dessins d'après exécution reproductibles achevés avec les manuels d'exploitation et d'entretien.
 - .6 Soumettre des copies des dessins d'après exécution pour inclusion dans le rapport final d'ERE.

- 1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE RELATIFS AU MATÉRIEL DE REMPLACEMENT
 - .1 Soumettre les documents et échantillons conformément à la section 01 78 00 – Documents et échantillons à soumettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fournir les pièces de rechange suivantes :
 - .1 Un jeu de garnitures d'étanchéité pour chaque pompe.
 - .2 Une garniture de joint de carter pour chaque grosseur de pompe.
 - .3 Un joint de tête pour chaque échangeur de chaleur.
 - .4 Un tube en verre pour chaque indicateur de niveau.
 - .5 Une (1) cartouche ou un jeu de filtres pour chaque filtre ou chaque batterie de filtres, en plus de ceux qui seront mis en place avant la réception définitive de l'installation.
 - .6 Comme indiqué.
 - .3 Fournir un (1) ensemble d'outils spéciaux requis pour l'entretien des équipements selon les recommandations des fabricants.

- 1.6 PERMIS ET FRAIS
 - .1 Obtenir les permis requis par les codes et règlements locaux ainsi que les autorités compétentes, notamment :
 - .1 Ministère du Travail de la province.
 - .2 Commissaire des incendies de la province.
 - .3 Bureau des assureurs de la municipalité.
 - .4 Ministère de la Santé de la province.
 - .2 Fournir les produits et la main-d'œuvre supplémentaires requis pour se conformer à ces règlements.

- 1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
 - .1 Transporter, entreposer et manipuler les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant et à la section 01 61 00 – Exigences générales relatives aux produits.
 - .2 Exigences en matière de transport et d'acceptation : transporter les matériaux et les matériels sur le chantier dans leur emballage d'origine, avec des étiquettes indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :

- .1 Entreposer les matériaux de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer et protéger contre les marques, les rayures et les imperfections.
- .3 Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés par des matériaux neufs.

2 Produits

2.1 PORTES D'ACCÈS

- .1 Prévoir des portes d'accès à l'équipement mécanique dissimulé pour l'exploitation, l'inspection, le réglage et l'entretien.
- .2 Portes encastrées de 600 x 600 mm pour le passage du corps et de 300 x 300 mm pour le passage de la main, sauf indication contraire. Portes ouvrant à 180°, dotées de coins de sécurité arrondis, de charnières dissimulées, de loquets à tournevis et de sangles d'ancrage.
- .3 Matériau :
 - .1 Surfaces spéciales telles que les surfaces carrelées : utiliser de l'acier inoxydable avec un fini brossé satiné ou poli selon les directives du représentant du Ministère.
 - .2 Surfaces restantes : utiliser de l'acier apprêté.
- .4 Installation :
 - .1 Installer de façon à ce que les éléments dissimulés soient accessibles.
 - .2 Installer de façon à ce qu'il soit possible de faire entrer la main ou le corps (selon le cas).
 - .3 L'installation est précisée dans les sections applicables.
- .5 Prévoir des portes d'accès dans le réseau de conduits pour accéder aux registres coupe-feu.

2.2 BOULONS D'ANCRAGE ET GABARITS

- .1 Fournir des boulons d'ancrage et des gabarits pour l'installation par d'autres divisions.

2.3 RACCORDS DIÉLECTRIQUES

- .1 En général :
 - .1 Être compatible avec la pression nominale de la tuyauterie.
 - .2 Là où des tuyaux faits de métaux différents sont raccordés.
- .2 Tuyaux NPS 2 et moins : raccords unions isolants.
- .3 Tuyaux NPS 2 1/2 et plus : brides isolantes.

2.4 ROBINETS DE VIDANGE

- .1 Sauf indication contraire, repérer les points bas et les robinets d'isolement des sections.
- .2 NPS 3/4 minimum, sauf indication contraire : bronze, avec filetage mâle à l'extrémité du tuyau et complet avec bouchon et chaîne.

2.5 ÉLECTRICITÉ

- .1 Les travaux d'électricité doivent se conformer à la division 26 – Électricité.
- .2 La responsabilité en matière de fourniture et d'installation est indiquée dans les devis mécaniques et électriques et sur les dessins mécaniques et électriques, selon le cas.
- .3 Le câblage et les conduits de commande de 120 V et moins doivent être fournis et installés par ce corps de métier. Voir la section 26 pour connaître la qualité des matériaux et de la fabrication.

2.6 FINITION

- .1 Les surfaces des équipements doivent être finies en atelier et être revêtues d'un apprêt antirouille, et d'au moins deux (2) couches de peinture-émail de finition.
- .2 Nettoyer et apprêter les fixations, les attaches et les supports ferreux exposés pour éviter qu'ils ne rouillent.

3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification de l'état : s'assurer que l'état de la surface préalablement installée aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable.
 - .1 Inspecter visuellement la surface.
 - .2 Informer le représentant du Ministère de conditions inacceptables dès leur découverte.
 - .3 Procéder à l'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
- .2 Les dessins représentent approximativement les emplacements d'après exécution de l'équipement et des services.

3.2 PRÉPARATION COUPE-FEU

- .1 Tuyaux non chauffés non isolés non soumis à des mouvements : aucune préparation spéciale.
- .2 Tuyaux chauffés non isolés soumis à des mouvements : envelopper d'un matériau lisse et incombustible pour permettre aux tuyaux de bouger sans endommager les matériaux coupe-feu.
- .3 Tuyaux et conduits isolés : assurer l'intégrité de l'isolant et du pare-vapeur de la séparation coupe-feu.

3.3 INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT

- .1 Raccords unions ou brides : assurent la facilité d'entretien et de démontage.
- .2 Espace pour l'entretien, le démontage et l'enlèvement de l'équipement et des composants : fournir comme le recommande le fabricant ou comme indiqué.
- .3 Drains d'équipement : tuyaux raccordés aux drains de plancher.
- .4 Installer l'équipement, les regards de nettoyage rectangulaires et les éléments similaires parallèlement ou perpendiculairement à l'alignement du bâtiment.

3.4 ÉQUIPEMENT ET SERVICES REDONDANTS

- .1 Retirer et éliminer les services et l'équipement redondants.

3.5 RÉPARATION ET RESTAURATION DE LA PEINTURE

- .1 Appliquer une couche d'apprêt et faire des retouches sur la peinture de finition abîmée pour rétablir la finition d'origine.
- .2 Remettre à neuf les finitions qui ont été endommagées.

3.6 NETTOYAGE DES SYSTÈMES

- .1 Nettoyer l'intérieur et l'extérieur de tous les systèmes, y compris les crépines. Passer l'aspirateur à l'intérieur des conduits et des appareils de traitement de l'air.

3.7 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE TERRAIN

- .1 Essais sur le chantier : effectuer les essais suivants conformément à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
 - .1 Tuyauterie :
 - .1 Général : maintenir la pression d'essai sans perte pendant 4 heures, sauf indication contraire.
 - .2 Tester les tuyaux de drainage, de vidange et de ventilation conformément aux exigences du Code canadien de la plomberie et du représentant du Ministère. Effectuer un essai à la bille sur tous les systèmes de conduites d'évacuation souterraines.
 - .3 Tester la tuyauterie d'eau chaude sanitaire, froide et de recirculation à une pression et demie supérieure ou égale à 860 kPa, la plus élevée des deux.
 - .2 Équipement : effectuer l'essai conformément aux sections pertinentes.
 - .2 Donner un préavis écrit de 24 heures avant la date des essais.
 - .3 Isoler ou dissimuler les travaux uniquement après la réalisation des essais et l'approbation du représentant du Ministère.
 - .4 Effectuer des essais en présence du représentant du Ministère.
 - .5 L'entrepreneur est responsable des nouveaux tests et des réparations.
 - .6 Avant la réalisation des essais, isoler tous les équipements ou autres pièces qui ne sont pas conçus pour résister aux pressions ou aux milieux d'essai.
- 3.8 DÉMONSTRATION
- .1 Le représentant du Ministère utilisera l'équipement et les systèmes à des fins d'essai avant leur acceptation. Fournir la main-d'œuvre, les matériaux et les instruments nécessaires aux essais.
 - .2 Fournir les outils, l'équipement et le personnel afin de faire une démonstration et de donner des instructions au personnel d'exploitation et de maintenance pour utiliser, commander, régler, dépanner et réparer tous les systèmes et équipements pendant les heures de travail normales, avant leur acceptation.
 - .3 Utiliser le manuel d'exploitation et d'entretien, les dessins d'après exécution, les aides audiovisuelles, etc. faisant partie des documents d'instructions.
 - .4 Les exigences en matière de durée de la formation sont prescrites dans les sections appropriées.
 - .5 Lorsque cela est précisé, demander aux fabricants de faire des démonstrations et de fournir des instructions.
- 3.9 NETTOYAGE
- .1 Nettoyage en cours : nettoyer conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
 - .2 Nettoyage final :
 - .1 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .3 Gestion des déchets : trier les déchets aux fins de réutilisation et de recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.10 PROTECTION

- .1 Protéger les équipements et les systèmes de la saleté, de la poussière et d'autres corps étrangers présents sur les ouvertures à l'aide de matériaux adaptés au système.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 GÉNÉRAL

- .1 Cette section couvre des éléments communs aux sections des divisions 26 – Électricité, 27 – Communications et 28 – Sécurité et sûreté électroniques. La présente section complète les exigences de la section 1 – Exigences générales.
- .2 D'autres sections des divisions 26, 27 et 28 peuvent être publiées séparément en vertu de l'offre à commandes. Ces sections supplémentaires doivent être coordonnées avec la présente section et faire partie intégrante du contrat.

1.2 RÉSUMÉ DES TRAVAUX

- .1 Les travaux prévus au présent contrat comprennent généralement, sans s'y limiter :
 - .1 Fourniture et installation des disjoncteurs et du câblage indiqués.
 - .2 Déplacement de l'équipement électrique, selon les indications.
 - .3 Fourniture et installation de nouveaux appareils électriques, selon les indications.
 - .4 Fourniture et installation de nouveaux interrupteurs et prises, selon les indications.
 - .5 Fourniture et installation de prises téléphoniques et de données.
 - .6 Autres travaux d'électricité, de communication et de sécurité indiqués ou spécifiés.

1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA.
 - .1 CSA C22.1, Code canadien de l'électricité, partie 1, Norme de sécurité relative aux installations électriques, dernière édition.
 - .2 CSA C22.3 n° 1, Réseaux aériens, dernière édition.
 - .3 CSA C235, Tensions recommandées pour les réseaux à courant alternatif jusqu'à 50 000 V, dernière édition.
- .2 Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (AMEEEEC).
 - .1 EEMAC Y1-1, Equipment Green Colour for Outdoor Electrical Equipment, dernière édition.
 - .2 EEMAC 2Y-1, Light Gray Colour for Indoor Switch Gear, dernière édition.
 - .3 Institute of Electrical and Electronics (IEEE)/National Electrical Safety Code Product Line (NESC).
 - .1 IEEE SP1122, The Authoritative Dictionary of IEEE Standards Terms, dernière édition

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Termes d'électricité et d'électronique : sauf indication contraire, la terminologie employée dans le présent devis et sur les dessins est fondée sur celle définie dans la norme IEEE SP1122.

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions du fabricant pour tous les produits électriques.
- .3 Dessins d'atelier :

- .1 Les schémas de câblage et les détails de l'installation des appareils doivent indiquer l'emplacement, l'implantation, le tracé et la disposition proposés, les tableaux de contrôle, les accessoires, la tuyauterie, les conduits et tous les autres éléments qui doivent être montrés pour que l'on puisse réaliser une installation coordonnée.
 - .2 Les schémas de câblage doivent indiquer les bornes terminales, le câblage interne de chaque appareil de même que les interconnexions entre les différents appareils.
 - .3 Les dessins doivent indiquer les dégagements nécessaires au fonctionnement, à l'entretien et au remplacement des appareils.
 - .4 Certificats :
 - .1 Soumettre les résultats des essais des systèmes et des instruments électriques installés.
 - .2 Permis et frais : selon les conditions générales du contrat.
 - .3 Une fois les travaux achevés, soumettre un rapport d'équilibrage des charges, conformément à l'article 3.8 – Contrôle de la qualité sur le chantier.
 - .4 Une fois les travaux terminés, soumettre au représentant du Ministère le certificat d'acceptation délivré par l'autorité compétente.
- 1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX
- .1 Soumettre les données relatives à l'exploitation et à l'entretien conformément à la section 01 78 00 – Documents et échantillons à soumettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Le manuel d'exploitation et d'entretien approuvé par le représentant du Ministère et les copies finales déposées auprès de ce dernier avant l'inspection finale.
 - .3 Données à inclure :
 - .1 Instructions d'entretien, de maintenance, de fonctionnement et de dépannage pour chaque pièce d'équipement.
 - .2 Les données doivent inclure le calendrier des tâches, la fréquence, les outils requis et le temps consacré aux tâches.
- 1.7 PERMIS ET FRAIS
- .1 Avant le début des travaux, soumettre au service local des installations électriques le nombre nécessaire de dessins et de devis pour examen et approbation.
 - .2 Le représentant du Ministère fournira sans frais à l'entrepreneur les dessins et les spécifications exigés par le service d'inspection électrique local.
 - .3 Le représentant du Ministère fournira gratuitement à l'entrepreneur les dessins et devis exigés par le service local d'inspection des installations électriques.
 - .4 Aviser le représentant du Ministère des modifications requises par le service local d'inspection des installations électriques avant d'apporter ces modifications.
- 1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Transporter, entreposer et manipuler les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant et à la section 01 61 00 – Exigences générales relatives aux produits.
 - .2 Exigences en matière de transport et d'acceptation : transporter les matériaux et les matériels sur le chantier dans leur emballage d'origine, avec des étiquettes indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer et protéger contre les marques, les rayures et les imperfections.

- .3 Remplacer les matériaux et matériels défectueux ou endommagés par des matériaux ou matériels neufs.

1.9 QUALIFICATIONS

- .1 Les travaux d'électricité doivent être réalisés par des électriciens ou des apprentis qualifiés, titulaires d'un permis, conformément aux conditions de la loi provinciale sur la formation et la qualification professionnelles de la main-d'œuvre. Les employés inscrits à un programme provincial d'apprentissage sont autorisés, sous la supervision directe d'un électricien qualifié, à effectuer des tâches précises : les activités permises sont déterminées en fonction du niveau de formation atteint et de la démonstration de la capacité à exécuter des tâches précises.
- .2 Les travaux de cette division seront exécutés par un entrepreneur détenant un permis de maître entrepreneur en électricité valide délivré par la province dans laquelle les travaux sont exécutés.

2 Produits

2.1 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Tensions de fonctionnement : conformes à la norme CSA C235.
- .2 Les moteurs, les appareils de chauffage électriques, les dispositifs de commande et de distribution doivent fonctionner d'une façon satisfaisante à la fréquence de 60 Hz et à l'intérieur des limites établies dans la norme susmentionnée.
 - .1 Les appareils doivent pouvoir fonctionner sans subir de dommages dans les conditions extrêmes définies dans cette norme.
- .3 Langue d'exploitation et d'affichage : prévoir aux fins d'identification et d'affichage des étiquettes en anglais et en français pour les dispositifs de commande.

2.2 MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT

- .1 Le matériel et l'équipement doivent être conformes à la section 01 61 00 – Exigences générales relatives aux produits.
- .2 Le matériel et l'équipement doivent être homologués CSA. Dans les cas où l'on ne peut obtenir du matériel et de l'équipement homologués CSA, obtenir l'approbation spéciale de l'autorité compétente avant de les livrer sur le chantier, et soumettre cette approbation conformément à l'article 1.5 – Documents et échantillons à soumettre pour approbation et information.
- .3 Les tableaux de commande et les ensembles de composants doivent être assemblés en usine.

2.3 MOTEURS ÉLECTRIQUES, ÉQUIPEMENT ET COMMANDES

- .1 Vérifier les responsabilités en matière d'installation et de coordination pour ce qui est des moteurs, de l'équipement et des commandes, selon les indications.
- .2 Câblage et conduits : conformes à la division 26 – Électricité, sauf pour les conduits, câbles et connexions en dessous de 50 V, qui sont liés aux systèmes de commande précisés dans les sections mécaniques.

2.4 PANNEAUX D'AVERTISSEMENT

- .1 Panneaux d'avertissement : conformes aux exigences du représentant du Ministère et des autorités compétentes.
- .2 Enseignes autocollantes, dimensions minimales 175 mm x 250 mm.

2.5 CÂBLAGE

- .1 Câblage : cuivre, RW90 à moins d'indication contraire.
 - .1 Câblage de dérivation : 12 AWG jusqu'à 21,4 m et 10 AWG de 21,5 m à 36,6 m
 - .2 Calculer la chute de tension à 3 %.
- .2 Le câblage monté en surface doit être installé dans une mouleure.
- .3 Installer les câbles proprement, parallèlement aux lignes du bâtiment. Fournir un soutien conforme au Code canadien de l'électricité.

2.6 TERMINAISONS DU CÂBLAGE

- .1 S'assurer que les cosses, les bornes et les vis des terminaisons du câblage conviennent autant pour des conducteurs en cuivre que pour des conducteurs en aluminium.

2.7 IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

- .1 Identifier l'équipement électrique au moyen d'étiquettes et de plaques signalétiques, comme suit :
 - .1 Plaques indicatrices : plaques à graver en plastique lamicoïde de 3 mm d'épaisseur, avec face en mélamine de couleur blanche matte et âme noire, fixées mécaniquement au moyen de vis taraudeuses.
 - .2 Dimensions :

DIMENSIONS DES PLAQUES SIGNALÉTIQUES			
Taille 1	10 mm x 50 mm	1 ligne	Lettres de 3 mm de hauteur
Taille 2	12 mm x 70 mm	1 ligne	Lettres de 5 mm de hauteur
Taille 3	12 mm x 70 mm	2 lignes	Lettres de 3 mm de hauteur
Taille 4	20 mm x 90 mm	1 ligne	Lettres de 8 mm de hauteur
Taille 5	20 mm x 90 mm	2 lignes	Lettres de 5 mm de hauteur
Taille 6	25 mm x 100 mm	1 ligne	Lettres de 12 mm de hauteur
Taille 7	25 mm x 100 mm	2 lignes	Lettres de 6 mm de hauteur

- .2 Étiquettes : étiquettes en plastique gaufrées avec lettres de 6 mm de hauteur, sauf indication contraire.
- .3 Les libellés sur les plaques signalétiques et les étiquettes doivent être en français et en anglais et approuvés par le représentant du Ministère avant leur fabrication.
- .4 Prévoir au moins vingt-cinq (25) lettres par plaque signalétique et étiquette.
- .5 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de jonction doivent indiquer les caractéristiques du réseau ou de la tension.
- .6 Les plaques indicatrices des sectionneurs, des démarreurs et des contacteurs doivent indiquer l'appareil commandé et la tension.
- .7 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de tirage doivent indiquer le réseau et la tension.

2.8 IDENTIFICATION DU CÂBLAGE

- .1 Les deux extrémités des conducteurs de phase de chaque artère et de chaque circuit de dérivation doivent être marquées de façon permanente et indélébile à l'aide d'un ruban de plastique coloré.

- .2 Conserver l'ordre des phases et le même code de couleur pour toute l'installation.
- .3 Le code de couleur doit être conforme à la norme CSA C22.1.
- .4 Utiliser des câbles de communication formés de conducteurs avec repérage couleur uniforme dans tout le réseau.

2.9 IDENTIFICATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Utiliser un code par couleur pour les conduits, les boîtes et les câbles à gaine métallique.
- .2 Appliquer du ruban isolant ou de la peinture, comme moyen de repérage, sur les câbles ou les conduits à tous les 15 m et aux traversées des murs, des plafonds et des planchers.
- .3 Couleurs : Les bandes des couleurs de base doivent avoir 25 mm de largeur et celles des couleurs complémentaires, 20 mm de largeur.

Type	Couleur de base	Couleurs complémentaires
jusqu'à 250 V	Jaune	
jusqu'à 600 V	Jaune	Vert
jusqu'à 5 kV	Jaune	Bleu
jusqu'à 15 kV	Jaune	Rouge
Téléphone	Vert	
Autres systèmes de communication	Vert	Bleu
Alarme incendie	Rouge	
Communication vocale d'urgence	Rouge	Bleu
Autres systèmes de sécurité	Rouge	Jaune

2.10 FINITION

- .1 Les surfaces des enveloppes métalliques doivent être finies en atelier et être revêtues d'un apprêt anti-rouille, à l'intérieur et à l'extérieur, et d'au moins deux (2) couches de peinture-émail de finition.
 - .1 Les appareils électriques installés à l'extérieur doivent être peints en « vert équipement », conformément à la norme EEMAC Y1-1.
 - .2 Les armoires des appareils de commutation et de distribution installées à l'intérieur doivent être peintes en gris pâle, conformément à la norme EEMAC 2Y-1.
- .2 Nettoyer et apprêter les fixations, les attaches et les supports ferreux exposés pour éviter qu'ils ne rouillent.

3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification de l'état : s'assurer que l'état de la surface préalablement installée aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable.
 - .1 Inspecter visuellement la surface.
 - .2 Informer le représentant du Ministère de conditions inacceptables dès leur découverte.

- .3 Procéder à l'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
 - .2 Les dessins représentent approximativement les emplacements d'après exécution de l'équipement et des services.
- 3.2 INSTALLATION
- .1 Sauf indication contraire, réaliser l'ensemble de l'installation conformément à la norme CSA C22.1.
 - .2 Sauf indication contraire, installer les réseaux aériens et souterrains conformément à la norme CSA-C22.3 n° 1.
- 3.3 SERVICES TEMPORAIRES
- .1 Être responsable de maintenir en tout temps tous les services électriques dans des conditions de fonctionnement sécuritaires.
 - .2 Le câblage et les services temporaires doivent être conformes aux exigences du Code canadien de l'électricité et de toutes les autorités compétentes.
- 3.4 PLAQUES SIGNALÉTIQUES ET ÉTIQUETTES
- .1 S'assurer que les étiquettes CSA et les plaques signalétiques sont visibles et lisibles une fois le matériel installé.
- 3.5 INSTALLATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES
- .1 Installer les conduits et les manchons avant le coulage du béton.
 - .1 Manchons traversant le béton : tuyau en acier de calibre 40, en plastique ou en tôle, dont les dimensions permettent le libre passage des conduits et faisant une saillie de 50 mm.
 - .2 Lorsqu'on utilise des manchons en plastique pour les traversées de murs ou de planchers présentant un degré de résistance au feu, les retirer avant d'installer les conduits.
 - .3 Installer les câbles, les conduits et les raccords qui doivent être noyés ou recouverts d'enduit en les disposant de façon soignée contre la charpente du bâtiment, de manière à réduire au minimum l'épaisseur des fourrures.
 - .4 L'installation du câblage doit être effectuée par un spécialiste du câblage de télécommunications reconnu par le ministère du Travail du Labrador en vertu d'un permis de câblage de télécommunications délivré par le service local d'inspection des installations électriques.
- 3.6 EMPLACEMENT DES PRISES
- .1 Ne pas installer les sorties et les prises de courant dos à dos dans un mur; laisser un dégagement horizontal d'au moins 150 mm entre les boîtes.
 - .2 L'emplacement des sorties et des prises de courant peut être modifié, à la condition que le déplacement n'excède pas 3 000 mm et que l'avis soit donné avant l'installation.
 - .3 Placer les interrupteurs d'éclairage près des portes, du côté de la poignée.
 - .1 Dans les locaux des installations mécaniques et de la machinerie d'ascenseurs, placer les sectionneurs près des portes, du côté de la poignée.
- 3.7 HAUTEURS DE MONTAGE
- .1 Sauf indications ou prescriptions contraires, mesurer la hauteur de montage du matériel à partir de la surface du plancher revêtu jusqu'à leur axe.

- .2 Dans les cas où la hauteur de montage n'est pas indiquée, vérifier auprès des personnes compétentes avant de commencer l'installation.
 - .3 Sauf indication contraire, installer le matériel à la hauteur indiquée ci-après.
 - .1 Interrupteurs locaux : 1 400 mm
 - .2 Prises murales :
 - .1 En général : 300 mm
 - .2 Au-dessus de plinthes chauffantes continues : 200 mm
 - .3 Au-dessus d'un comptoir ou de son dossier : 175 mm
 - .4 Dans les locaux d'installations mécaniques : 1 400 mm
 - .3 Panneaux : selon les exigences du code ou les indications.
 - .4 Prises de téléphone et d'interphone : 300 mm
 - .5 Prises de téléphone et d'interphone muraux : 1 500 mm
 - .6 Avertisseurs d'incendie : 1 500 mm
 - .7 Sonnerie d'alarme incendie : 2 100 mm
 - .8 Prises de télévision : 300 mm
 - .9 Haut-parleurs muraux : 2 100 mm
 - .10 Horloges : 2 100 mm
 - .11 Boutons-poussoirs de sonnette : 1 500 mm
- 3.8 COORDINATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION
- .1 S'assurer que les dispositifs de protection des circuits comme les déclencheurs de surintensité, les relais et les fusibles sont installés, qu'ils sont du calibre voulu et qu'ils sont réglés aux valeurs requises.
- 3.9 RÉPARATION ET RESTAURATION DE LA PEINTURE
- .1 Appliquer une couche d'apprêt et faire des retouches sur la peinture de finition abîmée pour rétablir la finition d'origine.
 - .2 Remettre à neuf les finitions qui ont été endommagées.
- 3.10 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE TERRAIN
- .1 Équilibrage des charges :
 - .1 Mesurer le courant de phase des panneaux de distribution sous charges normales (éclairage) au moment de l'acceptation des travaux. Répartir les connexions des circuits de dérivation de manière à obtenir le meilleur équilibre du courant entre les diverses phases et noter les modifications apportées aux connexions originales.
 - .2 Mesurer les tensions de phase aux appareils et régler les prises des transformateurs pour que la tension obtenue soit à 2 % près de la tension nominale des appareils.
 - .3 Une fois les mesures terminées, remettre le rapport d'équilibrage des charges prescrit à l'article 1.5 – Documents et échantillons à soumettre pour approbation et information. Ce rapport doit indiquer les courants de régime sous charges normales relevés sur les phases et les neutres des panneaux de distribution, des transformateurs secs et des centres de commande de moteurs. Préciser l'heure et la date auxquelles chaque charge a été mesurée, ainsi que la tension du circuit au moment des mesures.
 - .2 Effectuer les tests suivants:
 - .1 Système de distribution de l'alimentation, y compris la mise en phase, la tension, la mise à la terre et l'équilibrage des charges.
 - .1 Équilibrer les panneaux à plus ou moins 5 % de la charge par phase.
 - .2 La mise à la terre doit être conforme au Code canadien de l'électricité.

- .2 Circuits provenant des panneaux de dérivation.
- .3 Système d'éclairage et dispositifs de commande.
- .4 Moteurs, appareils de chauffage et dispositifs de commande connexes, y compris les commandes du fonctionnement séquentiel des systèmes, s'il y a lieu.
- .5 Systèmes : alarme incendie et communications.
- .6 Mesure de la résistance d'isolement :
 - .1 Vérifier la résistance de la mise à la terre avant de mettre sous tension.
- .3 Fournir une attestation ou une lettre du fabricant confirmant que toute l'installation relative à chaque système a été effectuée conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Effectuer les essais en présence du représentant du Ministère. Donner un préavis écrit de cinq (5) jours au représentant du Ministère avant d'effectuer les essais.
- .5 Fournir les appareils de mesure, les indicateurs, les appareils et le personnel requis pour l'exécution des essais durant la réalisation des travaux et à l'achèvement de ces derniers.
- .6 Soumettre les résultats d'essais au représentant du Ministère et les faire approuver.

3.11 DÉMARRAGE DES SYSTÈMES

- .1 Instruire le représentant du Ministère et le personnel d'exploitation du mode de fonctionnement et des méthodes d'entretien des systèmes, de leurs appareils et de leurs composants. Fournir un préavis écrit de cinq (5) jours au représentant du Ministère avant de donner des instructions.
- .2 L'entrepreneur est responsable des services d'un ingénieur détaché de l'usine du fabricant pour surveiller le démarrage de l'installation, pour vérifier, régler, équilibrer et étalonner les divers éléments et pour instruire le personnel d'exploitation.
- .3 Fournir ces services pendant une durée suffisante, en prévoyant le nombre de visites nécessaires pour mettre les appareils en marche et faire en sorte que le personnel d'exploitation connaisse tous les aspects de leur entretien et de leur fonctionnement.

3.12 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours : nettoyer conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
- .2 Nettoyage final : une fois terminé, enlever les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

- 1 Généralités
- 1.1 EXIGENCES CONNEXES
 - .1 Section 32 01 11.02 – Nettoyage et colmatage des fissures sur la chaussée.
- 1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION
 - .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions du fabricant pour chaque type d’abrasif et de solvant utilisé dans le cadre du projet.
 - .2 Soumettre des copies des fiches signalétiques du SIMDUT conformément à la section 01 35 29 – Exigences relatives à la santé et à la sécurité.
- 1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
 - .1 Transporter, entreposer et manipuler les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant et à la section 01 61 00 – Exigences générales relatives aux produits.
 - .2 Gestion des déchets d’emballage : récupérer les déchets d’emballage aux fins de réutilisation et de reprise des palettes, des matériaux d’emballage et des caisses par leur fabricant, conformément au plan de gestion des déchets et à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
- 2 Produits
- 2.1 PRODUITS
 - .1 Les produits abrasifs et les solvants utilisés pour enlever les dépôts de peinture, d’huile, de graisse ou de caoutchouc doivent être des produits brevetés spécialement conçus pour le nettoyage des chaussées et approuvés par le représentant du Ministère.
- 3 Exécution
- 3.1 ENLÈVEMENT DES MARQUES SUR LA CHAUSSÉE
 - .1 Dans les zones délimitées par le représentant du Ministère, enlever les dépôts de caoutchouc et les marques peintes sur la chaussée par un décapage au jet de sable, par un fraisage avec machine à tambour rotatif, par un rabotage avec machine à élément chauffant ou par toute autre méthode approuvée par écrit par le représentant du Ministère.
 - .2 Prendre soin de ne pas détacher les gros granulats, de ne pas enlever trop de particules fines ou d’endommager le liant bitumineux et les produits d’obturation des joints et des fissures.
 - .3 Ne pas chauffer le revêtement de chaussée à plus de 120 °C durant le passage de la raboteuse.
- 3.2 NETTOYAGE DES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE
 - .1 Éliminer le composé d’étanchéité qui fait saillie de manière excessive, aux endroits indiqués ou selon les directives du représentant du Ministère.
 - .1 Éliminer les résidus retirés conformément aux directives du représentant du Ministère.
 - .2 Enlever l’huile, la graisse, la poussière, les contaminants, les particules lâches et les corps étrangers des surfaces désignées en employant une méthode approuvée par écrit par le représentant du Ministère.

- .3 Terminer le nettoyage à l'aide d'une balayeuse mécanique ou d'une balayeuse aspiratrice, puis d'un balai à main.

3.3 NETTOYAGE

- 1 Nettoyage en cours : nettoyer conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
- 2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
- 3 Gestion des déchets : trier les déchets aux fins de recyclage ou de réutilisation conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

-
- 1 Généralités
 - 1.1 EXIGENCES CONNEXES
 - .1 Section 02 41 13.13 – Enlèvement de l’asphalte.
 - .2 Section 32 12 16 – Asphaltage.
 - 1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE
 - .1 ASTM International (ASTM).
 - .1 ASTM C117, Standard Test Method for Material Finer Than 75 µm (No. 200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing, dernière édition.
 - .2 ASTM C136/C136M, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates, dernière édition.
 - .3 ASTM D977, Standard Specification for Emulsified Asphalt, dernière édition.
 - .4 ASTM D2397/D2397M, Standard Specification for Cationic Emulsified Asphalt, dernière édition.
 - .5 ASTM D2419, Standard Test Method for Sand Equivalent Value of Soils and Fine Aggregate, dernière édition.
 - 1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION
 - .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les instructions, la documentation imprimée, et les fiches techniques du fabricant pour les produits de nettoyage et de colmatage, et inclure les caractéristiques, les critères de performance, les dimensions physiques, la finition et les limites des produits.
 - .3 Échantillons :
 - .1 À la demande du représentant du Ministère soumettre des échantillons des matériaux proposés deux (2) semaines avant le début des travaux.
 - .1 Un (1) contenant de 4 L d’asphalte. Soumettre les émulsions dans un contenant en plastique.
 - .2 Un (1) échantillon de 20 kg de chaque granulométrie de granulats.
 - .2 Permettre au représentant du Ministère d’analyser les matériaux réellement intégrés aux travaux, au besoin.
 - 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
 - .1 Transporter, entreposer et manipuler les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant et à la section 01 61 00 – Exigences générales relatives aux produits.
 - .2 Exigences en matière de transport et d’acceptation : transporter les matériaux et les matériels sur le chantier dans leur emballage d’origine, avec des étiquettes indiquant le nom et l’adresse du fabricant.
 - .3 Exigences relatives à l’entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu’ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Remplacer les matériaux et matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et matériels neufs.

- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation et de reprise des palettes, des matériaux d'emballage et des caisses par leur fabricant, conformément au plan de gestion des déchets et à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Asphalte émulsifié : conforme à la norme ASTM D2397/D2397M, Grade CRS-1 ou ASTM D977, Grade SS-1.
- .2 Granulat pour le colmatage des fissures : matériau conforme aux exigences suivantes :
- .1 Sable tamisé ou résidus de tamisage.
- .2 La granulométrie doit respecter les limites spécifiées lors des essais effectués selon les normes ASTM C136/C136M et ASTM C117.
- .3 Tableau :

Désignation du tamis	% passant
	Boue de sable-asphalte utilisant une émulsion
12,5 mm	-
9,5 mm	-
4,75 mm	-
2,00 mm	100
0,425 mm	30-55
0,180 mm	12-30
0,075 mm	3-12

- .4 Équivalent de sable : conforme à la norme ASTM D2419, pas moins de 45 %.
- .5 Eau de gâchage : potable.

2.2 ÉQUIPEMENT

- .1 Applicateur de pression capable d'appliquer des boues à 100 kPa par réglage de la buse.
- .2 Cônes de coulage manuel.
- .3 Outils manuels.
- .4 Fraiseuses rotatives mécaniques spécialement conçues pour suivre les fissures irrégulières aléatoires sans arracher, ébrécher ou effriter les rebords et pouvant produire des parois latérales verticales propres. Les rainures ouvertes en forme de « V » sont interdites.

2.3 MÉLANGES

- .1 Préparer les boues d'asphalte et de sable en respectant les proportions suivantes :
- .1 50 kg de granulats.
- .2 10 à 16 L d'asphalte, selon ce que détermine le représentant du Ministère.
- .3 Verser de l'eau de façon à produire un mélange uniforme dont la consistance permet une pénétration complète dans les fissures.
- .2 Enrobé à chaud : conformément à la section 32 12 16 - Asphaltage.

3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification de l'état : avant de procéder au nettoyage et au colmatage des fissures dans la chaussée, s'assurer que l'état du substrat préalablement installé aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du représentant du Ministère.
 - .2 Informer le représentant du Ministère de conditions inacceptables dès leur découverte.
 - .3 Procéder à l'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Nettoyer les fissures désignées par le représentant du Ministère.
- .2 Enlever le produit d'étanchéité et les matériaux lâches existants, le cas échéant :
 - .1 Depuis les bords effrités et la surface de la chaussée.
 - .2 Jusqu'à une profondeur minimale de 50 mm.
 - .3 Les rainures ouvertes en forme de « V » sont interdites.
- .3 Fraiser les fissures désignées à la largeur approuvée par le représentant du Ministère.
- .4 Fraiser les fissures désignées à une profondeur de 25 mm à 30 mm.
 - .1 Nettoyer les fissures d'une largeur supérieure à 2 mm et inférieure à 25 mm selon les directives du représentant du Ministère.
 - .2 Fraiser les fissures faisant entre 2 mm et 10 mm à une largeur minimale de 10 mm et à une profondeur de 20 mm sous la surface de la chaussée.
 - .3 Fraiser les fissures faisant plus de 10 mm mais moins de 25 mm à une largeur de 25 mm à 30 mm et à une profondeur de 25 mm sous de la surface de la chaussée.
- .5 Débarrasser les fissures de tout matériau non adhérent avec de l'air comprimé exempt d'huile appliqué à une pression d'au moins 600 kPa.
- .6 Appliquer un stérilisant du sol dans la fissure avant de placer le matériau de colmatage.
- .7 Éliminer les matériaux retirés des fissures selon les directives du représentant du Ministère.

3.3 COLMATAGE DES FISSURES

- .1 Immédiatement avant de colmater les fissures, s'assurer qu'elles sont propres et sèches.
- .2 Colmater les fissures indiquées et approuvées par le représentant du Ministère.
- .3 Il est interdit d'utiliser des granulats gelés.
- .4 Colmater les fissures lorsque la température de l'air est supérieure à 10 °C.
 - .1 Lorsque la température minimale prévue pour la journée n'est pas inférieure à 5 °C. .2 Lorsqu'on ne prévoit pas de pluie.
- .5 Finition :
 - .1 Pour les fissures fraisées à une largeur de 10 mm : appliquer un joint de produit d'étanchéité dépassant la surface de la chaussée de 2 mm à 4 mm pour former un joint d'étanchéité sur la fissure.
 - .1 S'assurer que le produit d'étanchéité crée un chevauchement d'au moins 40 mm et d'au plus 80 mm de chaque côté de la fissure.
 - .2 Pour les fissures fraisées à une largeur de 25 mm à 30 mm : appliquer un joint de produit d'étanchéité de manière à ce qu'au moment du refroidissement, le produit se contracte à 2 mm sous la surface de la chaussée.

- .6 Colmater les fissures, puis les pilonner en effectuant un nombre suffisant d'applications pour s'assurer que le produit d'étanchéité durci affleure le revêtement de la chaussée.
- .7 Lorsque le représentant du Ministère en donne l'autorisation, les fissures de plus de 50 mm de largeur peuvent être colmatées au moyen de béton bitumineux mélangé et posé à chaud, puis pilonnées, immédiatement avant la mise en place d'un tapis d'enrobés bitumineux.
- .8 Remplir les fissures avec une quantité légèrement excessive de matériau de colmatage. Lisser à l'aide d'une raclette étroite en forme de V immédiatement après avoir appliqué le matériau de colmatage à moins de 25 mm de chaque côté de la fissure, selon les directives du représentant du Ministère.
- .9 Enlever et éliminer le produit de colmatage excédentaire selon les directives du représentant du Ministère.
- .10 Les voies doivent être rouvertes à la circulation seulement après que le matériau de colmatage a suffisamment durci pour qu'il n'adhère pas aux pneus des véhicules. Un matériau absorbant peut être appliqué sur le matériau de colmatage après le durcissement de la surface.

3.4 NETTOYAGE

- 1 Nettoyage en cours : nettoyer conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage. .1
Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
- 2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
- 3 Gestion des déchets : trier les déchets aux fins de recyclage et de réutilisation conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 32 01 11.01 – Nettoyage de la chaussée et enlèvement du marquage
- .2 Section 32 01 11.02 – Nettoyage et colmatage des fissures sur la chaussée.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO).
 - .1 AASHTO M320, Standard Specification for Performance Graded Asphalt Binder, dernière édition.
 - .2 AASHTO R29, Standard Specification for Grading or Verifying the Performance Graded of an Asphalt Binder, dernière édition.
- .2 Ministère des Transports et de l'Infrastructure du Labrador (MTINB)
 - .1 Devis types pour la construction routière, dernière édition.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Échantillons :
 - .1 Informer le représentant du Ministère de la source proposée de granulats et lui donner accès aux échantillons.
 - .2 À la demande du représentant du Ministère, soumettre des échantillons des matériaux suivants dont l'utilisation est proposée au moins une (1) semaine avant le début des travaux :
 - .1 Un (1) contenant de 5 L de ciment bitumineux.
 - .2 Si les matériaux ont été testés par un laboratoire d'essais indépendant au cours des deux (2) mois précédents et qu'ils ont réussi des essais correspondant aux exigences de la présente spécification, soumettre les certificats du laboratoire d'essais démontrant la pertinence des matériaux plutôt que de soumettre des échantillons.
- .3 Formulation du mélange :
 - .1 Soumettre la formulation du mélange de béton bitumineux.
- .4 Résultats d'essais :
 - .1 Soumettre les résultats d'essais précédents des matériaux proposés.

2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux : conformes aux spécifications du Devis types pour la construction routière du MTINB.
- .2 Béton bitumineux : conforme au MTINB, article 261; mélange de type D.
 - .1 Ne pas modifier la composition du mélange sans l'approbation préalable du représentant du Ministère.
 - .2 Si un changement de source de matériaux est proposé, fournir la nouvelle composition du mélange au représentant du Ministère.
- .3 Ciment bitumineux : conforme à la norme AASHTO M320, grade PG 58-34, lors d'un essai conforme à la norme AASHTO R29.

- .4 Peinture de signalisation routière : conforme au point 571 du MTINB; à base d'eau, jaune ou blanche, selon ce que choisit le représentant du Ministère.
- 3 Exécution
- 3.1 EXAMEN
- .1 Vérification de l'état : avant de procéder aux travaux d'asphaltage, s'assurer que l'état du substrat préalablement installé aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement la surface.
 - .2 Informer le représentant du Ministère de conditions inacceptables dès leur découverte.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du représentant du Ministère.
- 3.2 EXIGENCES RELATIVES AUX POSTES D'ENROBAGE ET AU MALAXAGE
- .1 Les postes d'enrobage doivent être conformes aux Devis types pour la construction routière du MTINB.
- 3.3 TRANSPORT ET MISE EN PLACE
- .1 Les exigences en matière de transport, de mise en place et de compactage doivent être conformes aux Devis types pour la construction routière du MTINB.
 - .2 Placer le béton bitumineux aux profondeurs, aux largeurs et aux lignes indiquées ou selon les directives du représentant du Ministère.
- 3.4 ÉPAISSEUR DE LA CHAUSSÉE
- .1 Une épaisseur moyenne de 75 mm sera appliquée sur le nouveau matériau de base granulaire en deux (2) couches.
 - .2 Tolérance en matière de finition : L'écart admissible pour les revêtements finis en béton bitumineux est de 5 mm par rapport au niveau prescrit; cet écart ne doit toutefois pas être uniforme, en plus ou en moins, sur la totalité de la surface revêtue.
 - .1 La surface finie des revêtements bitumineux ne doit pas accuser d'écarts supérieurs à 5 mm lorsqu'elle est inspectée avec une règle de vérification de 4 m de longueur, placée dans n'importe quelle direction.
- 3.5 MARQUAGE ROUTIER
- .1 Peindre les divisions des espaces de stationnement et les autres marques sur la chaussée conformément aux recommandations du fabricant et aux indications.
 - .2 Minces, conformément aux exigences du fabricant.
- 3.6 MALFAÇON
- .1 Corriger les irrégularités apparues avant la fin du compactage, en ameublissant le mélange bitumineux et en ajoutant ou en enlevant des matériaux, selon les besoins.
 - .1 Si des irrégularités ou des défauts subsistent après le compactage final, retirer la couche de surface sans tarder et épandre un nouveau matériau de manière à former une surface de niveau et uniforme, puis compacter immédiatement à la densité prescrite.
 - .2 Réparer les zones qui présentent des signes de ségrégation, de fissuration et d'ondulation.

3.7 NETTOYAGE

- 1 Nettoyage en cours : nettoyer conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
- 2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
- 3 Gestion des déchets : trier les déchets aux fins de recyclage et de réutilisation conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION