



Adresse maître de l'ouvrage : 1150, rue Galt, Verdun, (Québec), H4G 2P9
Adresse de l'ouvrage : 355, av. Fenelon, Dorval, Québec H9S 3K9

architecture

CAHIER DES CHARGES ET DEVIS TECHNIQUE



12 OCTOBRE 2022

Étape : Appel d'offres

N° projet MDA : 1874-21
N° projet CSSMB : 066160875
066167474

CENTRE DE SERVICES SCOLAIRE MARGUERITE BOURGEOYS

École Gentilly / édifice Fénelon

Remplacement de l'aménagement intérieur, de l'électricité et des contrôles



Adresse de l'ouvrage : 355 Boulv. Fénélon , Dorval, Qc. H9S 5T8

architecture

CAHIER DES CHARGES ET DEVIS TECHNIQUE PAGE SCEAU

Document préparé par :
MDA Architectes

Document vérifié par :
Michel Dallaire, architecte, M.Arch, MDA Architectes

12 OCTOBRE 2022

Étape : Appel d'offres

N° projet MDA : 1874-21

CENTRE DE SERVICES SCOLAIRE MARGUERITE-BOURGEOYS

École Gentilly / Éd. Fenelon

Remplacement de l'aménagement intérieur, de l'électricité et des contrôles

PARTIE 1 – PENDANT LA PÉRIODE DE SOUMISSION**1.1. DOCUMENTS REMIS À L'ENTREPRENEUR**

- .1 Tous les plans et devis demeurent la propriété des professionnels et ne pourront être utilisés pour un autre travail.

1.2. PRIORITÉ DES DOCUMENTS

- .1 Les documents du contrat sont complémentaires et doivent être considérés comme un tout. Ils s'expliquent et se complètent réciproquement dans le but de définir les travaux à exécuter. L'intention des documents est de combiner tous les matériaux et la main-d'œuvre nécessaires à l'exécution des travaux.
- .2 Tout ce qui serait omis par les uns mais indiqué par les autres et qui serait nécessaire au parachèvement des travaux conformément à l'intention manifeste desdits documents du contrat, doit être exécuté par l'entrepreneur sans plus-value.

1.3. INTERPRÉTATION DES DOCUMENTS TECHNIQUES

- .1 Lorsqu'il y a répétitions ou contradictions entre les divers documents du marché, les exigences les plus strictes prévaudront.
- .2 En cas de divergence ou de contradiction, les documents du donneur d'ouvrage priment.
- .3 Les mots, expressions et abréviations ayant une signification technique ou professionnelle connue, doivent coordonner en ce sens dans le présent devis et les présents dessins.
- .4 Les dimensions indiquées sur les dessins ou portées ou représentées par un module ou des lignes, des flèches ou autrement, doivent avoir priorité sur l'échelle des dessins.
- .5 Toutes incompatibilités entre le devis et les dessins doivent être soumises par écrit à la personne responsable de l'appel d'offres pendant la période de soumission, afin qu'il rende par écrit une décision à leur sujet.
- .6 L'entrepreneur assume l'entière responsabilité de l'interprétation des intentions de l'architecte relativement à toutes les parties des travaux mentionnés dans les documents du contrat. Si l'entrepreneur a un doute quant à l'intention de l'architecte, il doit, avant de commencer les travaux, obtenir une clarification écrite de la personne responsable de l'appel d'offres au CSSMB relativement aux parties visées de l'ouvrage. L'interprétation de l'architecte est sans appel. L'entrepreneur, en exécutant une quelconque partie des travaux du contrat, marque ainsi son acceptation de l'intention du professionnel relative à la partie des travaux en cours. Aucune réclamation de l'entrepreneur basée sur une mauvaise interprétation des documents du contrat ne sera considérée par l'architecte.
- .7 Complémentarité des dessins et devis (toutes disciplines)
 - .1 Les dessins et devis descriptif se complètent les uns les autres et les prescriptions indiquées sur les dessins seulement ou au devis descriptif seulement obligent l'entrepreneur aux mêmes obligations que si elles figuraient et aux dessins et au devis descriptif à la fois. Toute liste de travaux indiqués aux dessins et/ou au devis descriptif n'est pas limitative, telles les "Notes" aux feuilles de dessin. Lorsque sur les dessins d'architecture, des items sont référés à d'autres dessins spécialisés pour des informations complémentaires plus précises, ceux-ci n'excluent en rien l'obligation de l'entrepreneur d'exécuter les travaux requis, même si l'information plus précise n'apparaissait pas sur les dessins spécialisés, sans pour cela avoir

- pu empêcher l'établissement d'un prix au moment de l'appel d'offres.
- .2 Tous les travaux ou matériaux non expressément décrits dans le devis descriptif mais détaillés ou indiqués sur les dessins et aux tableaux mentionnés au paragraphe précédent, comme se rapportant à des sections spécifiques du devis descriptif, devront être considérés comme faisant partie de ces sections et être exécutés conformément aux exigences d'une exécution complète et de meilleures pratiques.
- .8 N/A
- .9 Les plans indiquent, de façon approximative, l'emplacement des appareils de mécanique et d'électricité. L'entrepreneur devra vérifier exactement ces emplacements avant de faire toute installation.
- .10 Aucune dimension pour la localisation de la tuyauterie et des appareils ne sera prise à l'échelle sur les plans. Les dimensions cotées auront priorité. Il en sera ainsi pour les dimensions de tous les appareils.
- .11 Devis directeur;
- .1 Le présent devis a été rédigé suivant la méthode préconisée par Devis Construction Canada et basé sur le Devis Directeur du Canada.
- .2 Les exigences énoncées sur ces documents et sur les dessins s'adressent à l'entrepreneur général à qui incombe la responsabilité de la répartition en sous-traitance avec d'autres entrepreneurs, des travaux spécialisés et/ou spécifiques décrits aux différentes sections.
- .3 Il est dans l'intention expresse des devis et dessins d'exiger de l'entrepreneur un travail complet conforme aux exigences de ces documents. Il n'est nullement dans l'intention de ce devis d'assigner à tel ou tel sous-traitant, un travail spécifique; l'entrepreneur devra s'assurer, au moment de présenter sa soumission et lors de l'exécution des travaux, que ceux-ci sont exécutés intégralement, conformément aux exigences des dessins et devis.

PARTIE 2 – PENDANT LA PÉRIODE DE CHANTIER

2.1 ACCÈS AUX DOCUMENTS SUR LE CHANTIER

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
- .1 Dessins contractuels.
- .2 Devis.
- .3 Addenda.
- .4 Dessins d'atelier revus.
- .5 Liste des dessins d'atelier non revus.
- .6 Ordres de modification.
- .7 Autres modifications apportées au contrat.
- .8 Rapports des essais effectués sur place.
- .9 Exemplaire du calendrier d'exécution.
- .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
- .11 Autres documents indiqués.

2.2 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer l'ingénieur ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner au propriétaire un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée

des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par les autorités locales compétentes, en gênant le moins possible les activités des locataires.

- .3 Prévoir des itinéraires de rechange pour la circulation du personnel, des piétons et des véhicules.
- .4 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le propriétaire.
- .5 Soumettre à l'approbation du propriétaire un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .6 Fournir des services d'utilités temporaires, selon les directives du propriétaire afin que soient maintenus les systèmes critiques du bâtiment et des locataires.
- .7 Installer des passerelles de chantier pour le franchissement des tranchées, afin de maintenir une circulation piétonne et automobile normale.
- .8 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le propriétaire et les consigner par écrit.
- .9 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .10 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.

2.3 CONTRAT DE SOUS-TRAITANCE

- .1 N/A

2.4 LOIS, RÉGLEMENTS ET BREVETS

- .1 Il est de la responsabilité de l'entrepreneur général d'obtenir des autorités municipales et gouvernementales, toutes les informations pertinentes sur les lois et règlements en vigueur régissant les travaux de construction dans la province et la localité où les travaux doivent être exécutés ainsi que les contingences d'exécution spécifiques des lieux.
- .2 L'obtention et les frais du permis de construction sont de la responsabilité du CSSMB. Le retard à obtenir le dit permis ne peut être invoqué comme ayant causé un retard au chantier et ayant occasionné des frais de chantier.

2.5 MAÎTRISE DES TRAVAUX

- .1 L'entrepreneur assurera sur le chantier tous devoirs et responsabilités qui sont donnés au "maître d'œuvre" au sens et en vertu de la Loi sur la Santé et la Sécurité du travail. L'entrepreneur devra, en conséquence, s'assurer de l'observance complète de cette loi.
- .2 Se reporter à la plus récente édition des normes référencées du présent devis. Les normes ou les codes ne portant pas la date doivent être considérés comme étant des éditions en vigueur à la date du devis.
- .3 Exécuter les travaux conformément au Code de construction du Québec, au Code national du bâtiment du Canada (CNB 2010), ses révisions et ses documents connexes et tout autre code

- provincial ou local qui s'applique au présent projet. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.
- 4 Exécuter les travaux de manière à satisfaire à toutes les exigences ou à les dépasser:
 - .1 des documents contractuels;
 - .2 des normes et codes spécifiés ainsi que des autres documents cités en référence.
 - 5 L'entrepreneur devra effectuer les travaux conformément aux lois et règlements des différentes autorités gouvernementales relativement aux points suivants sans s'y limiter :
 - .1 Environnement
 - .2 Bruit
 - .3 Approvisionnement en eau
 - .4 Eaux usées
 - .5 Qualité de l'air
 - .6 Santé et sécurité
 - .7 Transport
 - 6 L'entrepreneur devra faire tous les menus ouvrages qui, bien que non détaillés ou indiqués aux plans, sont nécessaires pour rendre l'installation complète.
 - 7 À moins d'avis contraire, poursuivre les travaux sans interruption ni retard jusqu'à ce que tout le projet soit complété dans les délais prescrits aux documents de construction. Respecter le programme de construction préalablement établi. Voir à coordonner parfaitement l'exécution de tous les travaux des différents sous-traitants et voir à ce que la livraison des matériaux respecte la cédule des travaux et éviter ainsi des retards en chaîne sur les travaux spécialisés.
 - 8 Ne pas s'écarter des données des dessins et devis descriptif sans un ordre écrit de l'architecte ou des ingénieurs, selon le cas.
 - 9 Exécuter les travaux à la satisfaction de l'architecte et des ingénieurs et selon les recommandations du fabricant, en utilisant les meilleurs matériaux en stricte conformité avec les dessins, détails et instructions transmises.
 - 10 L'entrepreneur général devra prendre connaissance de tous les documents des différentes spécialités avant la construction et informer les professionnels de toutes erreurs ou omission. Les dimensions apparaissant sur les plans d'architecture ou autres, sont uniquement à titre indicatif et ne doivent être considérés que sous la vérification des autres spécialités et des conditions existantes.

2.6 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR

- 1 Tout au long des travaux, l'entrepreneur sera tenu responsable pour tout dommage causé à des appareils ou éléments mécaniques, électriques ou architecturaux du bâtiment qu'il endommage durant la démolition ou la construction, même si ces appareils, composantes ou éléments ne font pas des parties intégrantes du projet. Il devra alors rembourser au propriétaire les frais s'y rattachant.
- 2 L'entrepreneur sera responsable de tous les accidents, réclamations, poursuites pour tous dommages causés par lui-même, ses préposés, employés, sous-entrepreneurs, sous-traitants ou fournisseurs de matériaux. Il sera responsable de toutes réclamations pour infraction aux lois et règlements municipaux.
- 3 Garantir la parfaite exécution des travaux, remédier pendant la(ou les) période(s) de garantie prescrite (voir section 01 11 25), à tout défaut décelé et non imputable à un usage normal des lieux ou de l'équipement.
 - .1 Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de prendre connaissance de tous les documents

des différentes spécialités afin de prévenir et coordonner les sous-traitants, fabricants, distributeurs, etc., pendant la période d'appel d'offres, de toutes erreurs, omission et répercussion dû à l'interrelation des différentes disciplines lors des travaux de construction.

- .4 L'entrepreneur avise le propriétaire et la sécurité avant le début des travaux et à la fin des travaux impliquant l'utilisation de liquides inflammables et combustibles.

2.7 SANTÉ ET SÉCURITÉ AU CHANTIER

- .1 L'entrepreneur devra fournir à l'architecte et au propriétaire une copie de son programme de santé/sécurité au travail.
- .2 L'entrepreneur devra fournir un certificat d'employeur en règle selon la CNESST.
- .3 L'enlèvement de fibres d'amiante par projection ou à la truelle peut s'avérer dangereux pour la santé. Si, au cours de l'exécution des travaux, l'entrepreneur découvre des matériaux qui ressemblent à de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle (matériaux n'ayant pas fait l'objet d'une caractérisation et dans l'absence de conditions de chantier en désamiantage adéquates), il doit interrompre ses travaux et en aviser immédiatement le propriétaire. Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des instructions du propriétaire à cet égard.
- .4 Le représentant du projet informe le Client lorsque l'entrepreneur doit effectuer des travaux affectant les services essentiels. L'entrepreneur précise avec le Client le moment et la durée de ces travaux et s'assure d'obtenir l'autorisation avant le début des travaux.
- .5 L'entrepreneur suit les étapes suivantes s'il y a lieu d'effectuer des travaux;
 - .1 informe la sécurité de l'heure prévue des travaux;
 - .2 inspecte les lieux;
 - .3 identifie dans un rayon de 35 pieds les risques d'incendie;
 - .4 nettoie et protège les lieux;
 - .5 s'assure de la présence sur les lieux d'un extincteur approprié ou d'un boyau d'incendie;
 - .6 après vérification des lieux et des éléments du système d'alarme incendie, le responsable de la sécurité autorise les travaux de soudage et demeure sur place durant la durée des travaux.

2.8 CALENDRIER D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Le calendrier initial soumis par l'entrepreneur constitue un engagement de la part de l'entrepreneur. Il doit respecter les délais de livraison fixés dans les documents d'appel d'offres. Le calendrier sera mis à jour par l'entrepreneur à tous les 15 jours et présenté à chaque réunion de chantier. Toute révision du calendrier relèvera de l'entière responsabilité de l'entrepreneur. Les délais de prolongation seront précisés dans chacun des ordres de changement, qui devront être négociés et jugés acceptables par les professionnels et le propriétaire.
- .2 Le fait de déposer une soumission signifie que l'entrepreneur est conscient des exigences de l'échéancier fixé dans les documents d'appel d'offres et qu'il confirme pouvoir le respecter.
- .3 De plus, au cours des travaux, aviser le responsable des travaux dès qu'un retard par rapport à l'échéancier convenu devient prévisible. Joindre à cet avis la justification et l'importance du délai prévu.
- .4 Le calendrier d'exécution des travaux stipulés dans les "**Conditions générales**" doit être préparé de concert avec les sous-traitants et lier ces derniers.
- .5 L'entrepreneur devra mettre tous les moyens et effectifs nécessaires durant tout le temps requis pour assurer le respect du calendrier. L'entrepreneur sera tenu responsable des dommages

résultant de tout retard compromettant la fin des travaux selon la date inscrite aux documents d'appel d'offres.

- .6 L'entrepreneur devra remplacer les sous-traitants et fournisseurs en défaut qui pourraient compromettre la date de fin des travaux. Ces remplacements ne devront en aucun cas modifier le coût du contrat et devront être signalés au propriétaire.
- .7 Si nécessaire, pour chaque spécialité, assurer la présence de plusieurs équipes de façon à intervenir dans toutes les zones de travail à la fois.
- .8 Le calendrier d'exécution des travaux doit être déposé **avant le début des travaux**.

2.9 DESSINS D'ATELIER ET INSTRUCTIONS DES MANUFACTURIERS

- .1 La vérification des dessins d'atelier est faite dans le seul but de constater la conformité avec le concept général; elle ne signifie pas que l'architecte ou les ingénieurs approuvent les dessins d'atelier dans leurs détails, cette responsabilité demeurant celle de l'entrepreneur qui les a soumis.
- .2 Cette vérification ne relève pas l'entrepreneur de sa responsabilité pour les erreurs ou omissions contenues dans les dessins d'atelier ni de son obligation de satisfaire à toutes les exigences des documents contractuels. L'entrepreneur est responsable des dimensions qui doivent être confirmées et mises en corrélation au chantier, de l'information quant aux procédés de fabrication ou aux techniques de construction et de pose et de la coordination du travail de tous les sous-traitants.
- .3 Pour les dessins de dimensions supérieures à 280mm x 430mm, soumettre une copie reproductible de format métrique standard (sépia) et 3 copies opaques.
- .4 **Lors de la soumission de chaque dessin d'atelier, les numéroter, les sceller, les dater et confirmer par écrit les délais de livraison. Les documents doivent être estampillés et accompagnés d'une fiche d'information.**
- .5 A défaut de pouvoir obtenir d'un sous-traitant en particulier qu'il fournisse des dessins d'atelier en temps opportun, changer de sous-traitant et ce, sans frais pour le propriétaire.
- .6 L'architecte et les ingénieurs fourniront, dans les domaines qui les concernent, la liste des dessins d'atelier et des échantillons qui devront être soumis à leur vérification.
- .7 Soumettre tous les dessins d'atelier (8 copies) et échantillons dans un délai de deux (2) semaines à compter de la date d'adjudication du contrat à l'entrepreneur général.
- .8 Soumettre aux professionnels les dessins d'atelier dix (10) jours au moins avant la date où la documentation révisée est requise. Simultanément au dépôt des dessins d'atelier aux professionnels, l'entrepreneur doit soumettre une (1) copie de plus au propriétaire pour examen parallèle.
- .9 Les dessins d'atelier peuvent être soumis et transmis via format électronique, dans la mesure où cette méthode convient à l'ensemble des intervenants.
- .10 L'entrepreneur doit examiner les documents et les échantillons **avant** de les remettre aux professionnels. Par cette vérification préalable, l'entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées et que chacun des documents et échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés,

datés et identifiés en rapport avec le présent projet seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.

- .11 Chaque item soumis (fiche technique, dessin d'atelier, échantillon ou autre) par l'entrepreneur ou ses sous-traitants, fera l'objet d'une première vérification. Une deuxième et troisième vérifications pourront être effectuées au besoin. Par la suite, toute autre vérification (au-delà de la troisième) inclura des honoraires professionnels qui seront déduits du montant du contrat par le propriétaire.
- .12 Lorsque les documents du marché réfèrent aux recommandations du manufacturier, l'entrepreneur doit soumettre ces recommandations à l'architecte en trois (3) copies pour approbation.

2.10 INSTALLATIONS TEMPORAIRES

- .1 Installations et enlèvement des installations et protections temporaires
 - .1 Fournir et installer les installations et protections temporaires nécessaires à l'exécution des travaux sans délais.
 - .2 Une fois les travaux terminés, évacuer tous ces ouvrages temporaires du chantier.
- .2 Entreposage et charges admissibles
 - .1 Les ouvriers doivent exécuter les travaux en respectant les limites indiquées dans les documents contractuels concernant leurs activités et leurs déplacements. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec du matériel ou des matériaux.
 - .2 Ne pas charger ni permettre de charger une partie de l'ouvrage avec un poids ou une force qui pourrait compromettre l'intégrité.
- .3 Installations sanitaires
 - .1 Il n'y aura aucune toilette de disponible sur le chantier. L'entrepreneur doit prévoir une toilette sèche.
 - .2 Assurer l'entretien et la propreté des installations sanitaires.
- .4 Alimentation en eau et en énergie électrique temporaire
 - .1 Le propriétaire assurera l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux.
 - .2 L'entrepreneur doit organiser le raccordement des réseaux avec la compagnie d'utilité publique concernée et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
 - .3 Maintenir un système de protection incendie temporaire durant les travaux.
 - .4 Le propriétaire assumera les frais de l'alimentation temporaire en énergie électrique nécessaire pendant les travaux de construction pour l'éclairage et le fonctionnement des outils mécaniques.
- .5 Téléphone temporaire
 - .1 N/A
- .6 Entreposage du matériel, des matériaux et des outils
 - .1 Le client indiquera un local à utiliser pour fins d'entreposage de matériel, des matériaux et des outils.
 - .2 Assurer l'entretien et la propreté du local.
 - .3 Laisser sur le terrain, les matériaux qui n'ont pas besoin d'être gardés à l'épreuve des intempéries mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible les activités au chantier.
- .7 Propreté au chantier
 - .1 Maintenir le chantier en bon état d'ordre et de propreté et exempt de matériaux de rebut et de débris accumulés.

- .2 Ramasser les matériaux de rebut et les débris, les déposer dans des conteneurs et les évacuer du chantier à la fin de chaque journée de travail.
 - .3 Nettoyer les aires intérieures avant d'entreprendre les travaux de finition et les maintenir exempts de poussière et de tout autre agent de contamination pendant ces travaux.
- .8 Ouvrage de fermeture à l'épreuve des intempéries
- .1 Fournir et installer des ouvrages de fermeture à l'épreuve des intempéries pour les baies de portes et de fenêtres non finies, les vides techniques et autres ouvertures de plancher et de toit.
 - .2 Fermer les aires de plancher où les murs ne sont pas terminés, obturer les autres ouvertures et fermer l'aire de travail à l'intérieur du bâtiment afin d'y permettre le chauffage temporaire.
- .9 Cloisons temporaires
- .1 L'entrepreneur devra aménager des cloisons temporaires étanches à la poussière pour éviter la propagation de la poussière à l'extérieur de la zone des travaux.
 - .2 Une fois les travaux terminés, évacuer tous ces ouvrages temporaires du chantier.
 - .3 Voir prescriptions faites aux plans.

2.11 PUBLICITÉ

- .1 La pose d'affiches, tracts et la vente ou distribution de journaux publicitaires est interdite à l'intérieur du chantier sauf aux emplacements réservés à cette fin. Tout document destiné à l'affichage doit préalablement être soumis aux professionnels pour autorisation.
- .2 Aucune pièce d'identification permanente de l'entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants de matériaux ne pourra être installée à des parties de l'édifice ou à des pièces d'équipement.
- .3 Cependant, un panneau annonceur conforme aux exigences du propriétaire pourra être installé pour préciser le nom du propriétaire, chacun des professionnels et l'entrepreneur général. Le concept et les dimensions de ce panneau annonceur devront être soumis et approuvés par le propriétaire, selon les standards du CSSMB
- .4 Il est interdit d'utiliser des crayons feutres pour des indications temporaires sur des matériaux qui ne sont pas dissimulés ou qui doivent recevoir l'application de couches de peinture, car il est impossible de faire disparaître complètement de telles indications même après l'application de plusieurs couches de peinture.
- .5 Selon la décision de l'architecte, l'entrepreneur devra remplacer sans frais, les matériaux ainsi endommagés.

2.12 PROTECTION DES LIEUX ENVIRONNANTS

- .1 Lorsque les travaux effectués nécessitent le raccordement à des réseaux existants, exécuter ces travaux aux heures fixées par les autorités compétentes, en gênant le moins possible la circulation des piétons et des véhicules. L'entrepreneur doit prévoir tous les frais pour le raccordement aux réseaux publics existants.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, déterminer l'emplacement et l'étendue des canalisations de service et aviser le représentant du propriétaire ainsi que les professionnels de ces constatations.
- .3 S'il arrivait que des installations non repérées soient découvertes au cours des travaux, en aviser immédiatement les professionnels concernés et faire un rapport écrit sur les constatations. Les travaux de réparation des dommages causés seront aux frais de l'entrepreneur.

- .4 Lorsqu'il y a démantèlement de plafonds de plâtre, toutes les installations existantes (mécanique, électrique, etc.) à conserver seront refixées solidement à la dalle. Se référer aux documents d'ingénierie.
- .5 Soumettre aux professionnels, le calendrier des travaux et obtenir leur approbation quant à toute coupure ou interruption des réseaux ou services existants. Faire les coupures selon le calendrier approuvé et en avertir au préalable les personnes concernées.
- .6 Enlever toutes les canalisations de service abandonnées (plomberie, ventilation, électricité, etc.) jusqu'à la conduite principale. Obturer les canalisations aux endroits où elles ont été coupées au moyen d'un bouchon ou de tout autre dispositif étanche, selon les directives de l'ingénieur.
- .7 Tous les débranchements d'appareils téléphoniques seront faits par le propriétaire. Si certains équipements doivent absolument rester en fonction lors des travaux, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour les protéger de la poussière et des dommages causés par les travaux.
- .8 Tenir un registre de l'emplacement des canalisations qui sont maintenues en service, détournées ou abandonnées.
- .9 Les raccords et les détournements temporaires nécessaires doivent être faits afin que les services de mécanique et d'électricité existants dans les locaux occupés par le propriétaire soient maintenus en tout temps et satisfassent aux besoins du propriétaire.

2.13 DÉCOUPAGES, PERCEMENTS ET RÉPARATIONS

- .1 Obtenir l'autorisation des professionnels avant de couper ou de percer un élément porteur existant ou d'y insérer un manchon. Soumettre à l'avance une demande écrite pour les travaux de découpage, de perçement ou de modification qui influenceront sur:
 - .1 L'intégrité structurale d'un élément du projet.
 - .2 L'intégrité des éléments exposés aux intempéries.
- .2 Inspection :
 - .1 Vérifier les conditions existantes, y compris les éléments susceptibles d'être endommagés ou de se déplacer au cours du découpage et du ragréage.
 - .2 Après avoir découvert les ouvrages, inspecter les conditions risquant d'entraver l'exécution des travaux.
 - .3 Le début des travaux implique l'acceptation des conditions existantes.
- .3 Exécution des travaux
 - .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage y compris les travaux d'excavation et de remblayage, pour obtenir un ouvrage fini.
 - .2 Exécuter les travaux de perçement et de scellement nécessaires pour que les ouvrages qui doivent être raccordés ou liés à d'autres le soient avec précision et sans jeu.
 - .3 Exécuter les travaux de manière à ne pas endommager les ouvrages existants.
 - .4 Faire les percements de manière que les rives soient propres, droites et lisses et faire en sorte que les joints de scellement soient le moins apparent possible.
 - .5 Préparer les surfaces de manière à ce qu'elles se prêtent aux travaux de ragréage et de finition.
 - .6 Lorsque l'adjonction du nouvel ouvrage entraîne des modifications de l'ouvrage existant, exécuter les travaux de perçement, de scellement et toutes autres réparations nécessaires requises pour remettre l'ouvrage existant dans son état antérieur.
 - .7 Remettre les ouvrages en état avec des produits neufs conformément aux exigences des documents contractuels.
 - .8 Lorsque des démolitions partielles sont entraînées suite au passage de nouveaux conduits

mécaniques et électriques, l'entrepreneur devra réparer tous les dommages causés et ragréer le travail le plus imperceptiblement possible.

- .9 Ajuster les ouvrages de manière étanche autour des tuyaux, manchons, conduits, gaines et autres traversées.
- .10 Les travaux de scellement des percements existants et désuets relèveront de la responsabilité de l'entrepreneur.

2.14 DÉMOLITION ET DÉMANTÈLEMENT

- .1 L'emplacement des conduits, appareils et équipements divers ainsi que les prises de courant indiquées dans les dessins ou le devis doit être considéré comme approximatif sauf indications contraires. L'entrepreneur devra coordonner avec l'architecte, l'emplacement de toutes composantes mécaniques et électriques.
- .2 Installer les conduits, appareils et équipements ainsi que les éléments des réseaux de distribution de manière à limiter les encombrements et à conserver le plus de surface utile possible et ce, conformément aux recommandations du fabricant quant à la sécurité, à l'accès et à l'entretien.
- .3 Informer l'architecte de la proximité de la date d'installation et demander son approbation quant à l'emplacement désigné.
- .4 Soumettre à l'architecte des plans de repérage indiquant la position relative des divers conduits, équipements et réseaux.
- .5 Tout appareil dont la localisation n'a pas été coordonnée avec l'architecte sera sujet à une relocalisation aux frais de l'entrepreneur.
- .6 Sauf indications contraires, dissimuler les tuyaux, les conduits et le filage dans les planchers, les murs et les plafonds des aires finies.

2.15 SUSPENSION DES TRAVAUX

- .1 En cas d'urgence, l'architecte est autorisé à arrêter les travaux chaque fois que cet arrêt peut être nécessaire pour assurer la sécurité des personnes, de la construction ou des propriétés environnantes. L'architecte pourra alors, par un ordre à l'entrepreneur sous forme d'une directive, arrêter les travaux sur tout le projet. Par la suite, il devra confirmer cet ordre par écrit et donner les raisons de cet arrêt. L'entrepreneur ne pourra reprendre les travaux avant d'avoir reçu les instructions de l'architecte pour le faire.

2.16 NETTOYAGE ET ORDRE

- .1 Maintenir en tout temps au moins une voie de circulation libre lors des travaux.
- .2 S'assurer du maintien de toutes les opérations courantes de l'établissement.

PARTIE 3 – VÉRIFICATION DES TRAVAUX

3.1 RÉUNIONS ET VISITES DE CHANTIER

- .1 A chaque deux (2) semaines, tenir des réunions d'avancement et de coordination des travaux avec les sous-traitants concernés.
- .2 Les professionnels organiseront au besoin, des réunions de chantier et visites et en fixeront la date et l'heure. Les professionnels se chargeront de rédiger les procès-verbaux de ces réunions et en remettront une copie au propriétaire, à l'entrepreneur et aux professionnels concernés.

3.2 INSPECTION DES TRAVAUX

- .1 Aviser le surveillant de chantier 48 heures à l'avance pour l'inspection d'une partie de l'ouvrage devant être cachée ou en vue de la réception avec réserve et sans réserve des travaux.
- .2 Si l'accessibilité aux travaux se fait seulement à l'aide de la grue (ou autre système de d'accès), l'entrepreneur devra prévoir du temps à ses frais pour l'inspection des travaux par le professionnel surveillant de chantier avant l'acceptation avec réserve des travaux.

3.3 ÉCHANTILLONS, ESSAIS ET DOSAGE

- .1 Le propriétaire se réserve le droit d'exiger des expertises effectuées à l'aide d'essais par un ou des laboratoires de son choix.

PARTIE 4 – GESTION DES CHANGEMENTS

Voir documents contractuels du CSSMB

PARTIE 5 – RÉCEPTION DES TRAVAUX

5.1 RÉCEPTION AVEC RÉSERVE

- .1 Avant l'établissement de la première liste de déficiences par les professionnels, l'entrepreneur doit s'assurer d'un tour complet des lieux afin d'établir sa propre liste de déficiences qu'il doit déposer aux professionnels.
- .2 Le délai prescrit pour corriger les déficiences établies à la liste des déficiences des professionnels à compter de leur réception, est d'un maximum de dix (10) jours ouvrables.
- .3 L'entrepreneur sera tenu de maintenir son surintendant au chantier jusqu'à la terminaison complète des travaux et la correction des déficiences sur les listes rédigées par les professionnels. Le surintendant verra à s'assurer de la bonne marche des travaux à compléter et des déficiences à corriger à l'intérieur des délais prescrits.

5.2 RÉCEPTION SANS RÉSERVE

- .1 L'entrepreneur doit s'assurer lui-même, lors d'une inspection sur place, que les travaux correctifs apportés suite aux listes des travaux à corriger ou à compléter, sont effectivement faits et ce, avant de faire sa demande d'inspection aux professionnels. À cet effet, l'entrepreneur doit faire parvenir à ces derniers les listes paraphées.

5.3 GARANTIE DES TRAVAUX APRÈS RÉCEPTION DE L'OUVRAGE

- .1 L'entrepreneur s'engage à corriger ou à payer les travaux connexes et les dommages résultant des corrections faites en vertu des garanties.

5.4 PRISE DE POSSESSION ANTICIPÉE

Voir clauses particulières du CSSMB à cet effet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

1. La présente description est donnée à titre indicatif seulement et ne constitue pas une liste exhaustive de tous les travaux à exécuter dans le cadre du présent projet et ouvrage.
 1. Les travaux (en architecture) faisant l'objet du présent contrat comprennent le Lot 19, à effectuer dans l'École Gentilly / Édifice Fénelon situé au 355 Bd Fénelon, Dorval :
 - .1 Travaux:
 1. Démantèlement de tout élément nécessaire pour la préparation des travaux
 2. Le déplacement et entreposage du mobilier dans les salles de classe pour permettre l'exécution des travaux (chaises, tables, étagères fixes et amovibles, tableaux, etc.); seront à déplacer par le CSSMB. Veuillez coordonner ces travaux avec le client.
 3. Démolition du plancher de vinyle existant, scarification, préparation de la surface, application de mortier de réparation, application de mortier autonivelant, etc. Démolir les plinthes de vinyle aux murs pour installer des nouvelles plinthes similaires.
 4. Enlever les appareils d'éclairage indiqués aux plans d'électricité pour installer des nouveaux luminaires type DEL. Prévoir des travaux de réparation du crépi existant, lors du démantèlement / installation des nouveaux luminaires.
 5. Peinture des plafonds en crépi amianté. Prévoir une application au pistolet (type « Dryfall » ou similaire).
 6. Démolition des tuiles de plafond existants collés pour installer un nouveau plafond suspendu. Démolir les restes de colle du plafond, si nécessaire (conditions d'amiante)
 7. Remplacement des composants de chauffage (contrôle), voir ing.
 8. Consulter les plans et devis de l'architecte et de l'ingénieur pour connaître toute la portée des travaux (voir prescriptions inscrites aux plans);
 - .2 Autres travaux : le Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'exécuter ou de faire exécuter par des tiers, d'autres travaux qui ne sont pas prévus dans les présents documents, qu'ils soient reliés ou non à ceux-ci.

1.3 TYPE DE CONTRAT

N/A

1.4 PLANIFICATION, ORGANISATION ET COORDINATION DES TRAVAUX

1. Planifier et ordonnancer l'exécution du contrat et des travaux afin de réaliser l'ouvrage entièrement et conformément aux documents contractuels. Cela inclut le calendrier des travaux et l'ordonnancement des différents ouvrages et travaux à exécuter, les documents et les pièces à soumettre.
2. Coordination et collaboration avec le maître de l'ouvrage :
 - .1 Coordonner et collaborer avec le maître de l'ouvrage, son gestionnaire, ses locataires et l'établissement, le calendrier d'exécution des travaux de manière à minimiser les conflits et à lui faciliter une bonne utilisation des lieux.
 - .2 Coordonner et collaborer avec le maître de l'ouvrage, son gestionnaire et son personnel afin de minimiser les nuisances et les risques pour la santé des occupants, des visiteurs et

du public en général, et ce, durant toute la période des travaux. Comme ceux-ci seront inévitablement affectés et dérangés par l'exécution des travaux, établir une procédure de coordination et désigner des responsables et une liste de personnes contact.

- .3 Organiser l'exécution du contrat incluant l'utilisation des lieux, les aménagements et les services provisoires, la santé et la sécurité durant les travaux, le matériel de construction requis, les dispositifs de protection provisoires, les abris provisoires et les dispositifs de fermeture provisoire des ouvertures dans le toit, les planchers, les cloisons et les murs extérieurs, le nettoyage des lieux, etc.
- .4 Coordonner l'avancement des différents travaux à exécuter ainsi que les différents corps de métier de façon efficace et professionnelle.
- .5 Coordonner à l'avance toutes les interruptions de services s'il y a lieu.

1.5 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux par étapes, de manière à coordonner les travaux de plancher / murs et plafonds et les travaux en système de contrôle.
- .2 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction du début des travaux de la phase II – Construction.
- .4 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.

1.6 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 N/A
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du propriétaire.
- .3 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .4 Réparer ou remplacer selon les directives du professionnel, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .5 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.
- .6 L'entrepreneur devra :
 - .1 Assurer l'accès, la sortie et les issues du bâtiment de façon à ce qu'ils soient sécuritaires en tout temps.
 - .2 Conserver en tout temps les circulations propres et libres de tout matériaux et débris.
 - .3 Prendre les précautions nécessaires afin de ne pas endommager les surfaces non prévues à démolir, de prévenir les risques d'incendie, les nuisances inutiles ou pouvant affecter la santé de toute personne dans les bâtiments et autour de celui-ci.

1.7 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE MAITRE DE L'OUVRAGE

- .1 Le bâtiment sera inoccupé (période des vacances scolaires)
- .2 L'entrepreneur doit assurer en tout temps la sécurité des lieux, il devra prévoir un système d'alarme temporaire pour éviter tout accès au chantier.

1.8 MODIFICATIONS, AJOUTS OU RÉPARATIONS AU BATIMENT EXISTANT

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'exploitation du bâtiment, aux occupants, au public et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec le propriétaire pour faciliter l'exécution des travaux.
- .2 Pour le transport des travailleurs, des matériaux et des matériels, utiliser les escaliers et les camions-flèche (boomtruck).
 - .1 Protéger à la satisfaction du propriétaire les parois des escaliers avant d'utiliser ces derniers.
 - .2 Assumer la sécurité des équipements ainsi que la responsabilité des dommages causés par les travaux et des surcharges imposées aux équipements existants.

1.9 HORAIRE DE TRAVAIL

- .1 Les heures de travail pourront être exécutées les jours de la semaine, entre 6h et 19h, du lundi au vendredi. L'horaire doit respecter toutes les réglementations municipales en vigueur.
- .2 L'échéancier de réalisation des travaux prévus aux documents contractuels devra être respecté afin d'assurer le début de la construction de la phase II. L'entrepreneur devra ainsi assurer la présence d'équipes de travail compétentes, en nombre suffisant et au besoin, en dehors des heures régulières de chantier (soir, nuit et fin de semaine); le tout, avec l'approbation par le représentant du propriétaire.
- .3 N/A
- .4 L'entrepreneur devra effectuer les travaux de façon à respecter les règlements municipaux en vigueur.
- .5 Les travaux bruyants devront être réalisés de lundi au vendredi après 7 h et avant 21 h, et après 9 h et avant 21 h, le samedi et le dimanche. Il est interdit à toute personne d'exécuter ou de faire exécuter des travaux susceptibles de faire du bruit et de nuire à la paix, à la tranquillité et au bien-être du voisinage en dehors des horaires mentionnés.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

- .1 Les présentes exigences s'appliquent à l'ensemble des disciplines complétant toutes autres exigences. Les exigences les plus restrictives devront être rencontrées.

1.3 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indications contraires, toutes les garanties demandées seront signées par le sous-traitant et/ou le fabricant et contresignées par l'entrepreneur général. Les garanties devront être émises au nom du propriétaire mais devront être transmises à l'architecte par l'entrepreneur général.
- .2 Le début de la période de garantie s'effectue à la date de la réception provisoire. Les garanties devront indiquer clairement les dates de début et de fin de la période prescrite.
- .3 Toutes déficiences décelées au cours des travaux ou durant la période prescrite de garantie seront corrigées à la satisfaction de l'architecte aux frais de l'entrepreneur.
- .4 Se référer aux autres documents contractuels pour tous les matériaux, équipements et installations non spécifiquement mentionnés à la présente section.
- .5 L'entrepreneur devra conserver ces garanties pour fin de remise dans les cartables demandés à la fin des travaux.

1.4 PÉRIODE DE GARANTIE

- .1 L'entrepreneur doit garantir les travaux pour une durée d'un (1) an.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 NORMES ET CODES

- .1 Tout l'ouvrage doit au moins être conforme aux exigences applicables des normes (édition récente) de l'Office des Normes du Gouvernement Canadien (ONGC ou CGSB), de l'Association Canadienne de Normalisation (ACNOR), du Code National du Bâtiment du Canada (CNBC), de «l'American Society for Testing and Materials» (ASTM), le code d'électricité du Québec (CEQ), le code de plomberie du Québec, des codes et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et des autres normes et codes applicables aux présentes.
- .2 Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art à chacun des métiers.

1.3 AVIS ET CORRESPONDANCE DE LA RÉGIE DU BÂTIMENT

- .1 Le professionnel et l'entrepreneur devront aviser le propriétaire de tout avis de correction et autres sanctions émis par la Régie du bâtiment.

1.4 LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- .1 L'entrepreneur sera responsable de l'exécution globale des travaux mentionnés au présent contrat et de tous les travaux exécutés au même endroit physique, qu'ils fassent partie ou non du présent contrat.
- .2 L'entrepreneur est le maître d'œuvre au sens de la Loi sur la santé et la sécurité du travail et agira comme tel en respectant la législation pertinente à cet effet.
- .3 En regard des mesures de sécurité à être observées, l'entrepreneur devra se conformer au Code National du Bâtiment en vigueur, partie 8, au Code Canadien pour la sécurité dans la construction et au Code de sécurité pour les travaux de construction du Québec.

1.5 PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 La Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeoys fera les demandes nécessaires pour obtenir et remettre à l'entrepreneur le permis de démolition.
- .2 L'entrepreneur et les sous-traitants devront obtenir, à leurs frais, les permis et certificats complémentaires pour la réalisation des travaux. Si nécessaire un permis d'occupation de la voie publique sera sous la responsabilité de l'entrepreneur.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 ACCÈS AU CHANTIER**

- .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des escaliers, des voies de circulation, des rampes ou des échelles ainsi que des échafaudages, distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.

1.2 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. A cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Maître de l'ouvrage pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 N/A
- .3 Le bâtiment sera inoccupé. L'entrepreneur doit assurer en tout temps la sécurité des lieux et prévoir un système d'alarme temporaire.
- .4 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens temporaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes sur les lieux.
- .5 L'Entrepreneur mettra des installations sanitaires à la disposition du personnel de l'Entrepreneur et ce dernier devra en assurer l'entretien.
- .6 Utiliser seulement les escaliers dont est doté le bâtiment pour assurer le déplacement des travailleurs, des matériels et des matériaux.
 - .1 Protéger les installations contre tout dommage, prévoir des moyens de sécurité et éviter de les soumettre à des surcharges.
- .7 Protéger les ouvrages par des moyens temporaires jusqu'à ce que les fermetures permanentes soient installées.

1.3 MODIFICATIONS, RÉPARATIONS OU AJOUTS AU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'exploitation du bâtiment et les occupants, ainsi que l'utilisation normale des lieux. A cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Maître de l'ouvrage pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.

1.4 SERVICES EXISTANTS

- .1 Informer le Maître de l'ouvrage et les entreprises d'utilités de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les réseaux existants ou des raccordements à ces réseaux, donner au Maître de l'ouvrage un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou des systèmes mécaniques. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Faire les interruptions après les heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.
- .3 Assurer la circulation du personnel, des piétons et des véhicules.
- .4 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.5 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Les travaux bruyants devront être réalisés de lundi au vendredi après 7h et avant 21h et après 9h et avant 17h, le samedi et le dimanche. Il est interdit à toute personne d'exécuter ou de faire exécuter des travaux susceptibles de faire du bruit et de nuire à la paix, à la tranquillité et au bien-être du voisinage en dehors des horaires mentionnés.
- .2 Soumettre l'horaire des travaux conformément à la section 01 11 00, 1.9; *Horaire de travail*
- .3 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .4 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.
- .5 L'accès au chantier des véhicules de l'Entrepreneur est limité à la zone des travaux, voir les prescriptions faites aux plans.

1.7 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

1. Le CSSMB et l'Entrepreneur tiennent régulièrement des réunions de chantier, à la fréquence d'une fois par semaine ou au besoin, et ce, pour la durée du projet.
2. Prévoir la tenue de réunions spéciales à la demande du maître d'ouvrage ou des professionnels.
3. L'Architecte préparera l'avis de convocation (incluant un ordre du jour) pour la tenue de chacune des réunions.
4. L'Architecte rédigera le compte rendu des réunions et en remettra un exemplaire (version électronique) à chaque participant de la réunion et aux intéressés absents.
5. Les délégués représentant les entrepreneurs, sous-traitants et fournisseurs lors des réunions doivent être compétents et autorisés à agir au nom de la partie qui les a mandatés.
6. À moins d'avis contraire, les sous-traitants et fournisseurs ne sont pas admis aux réunions.
7. Les exigences particulières relatives aux inspections et aux essais devant être effectués par le laboratoire désigné par la Ville sont prescrites dans diverses sections du devis.

1.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX

1. Voir documents du CSSMB à cet égard. .

1.3 RÉUNION D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

1. L'Entrepreneur doit participer à toutes les réunions convoquées (hebdomadaires ou aux 2 semaines selon l'avancement des travaux) et y apporter sa collaboration.
2. L'ordre du jour des réunions régulières doit comporter les points suivants :
 1. Lecture et approbation du compte rendu de la réunion précédente.
 2. Étude de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
 3. Remarques au sujet du chantier, problèmes et conflits.
 4. Problèmes empêchant le déroulement normal des travaux.
 5. Analyse du carnet de livraison des éléments fabriqués en usine.
 6. Correctifs et mesures à prendre pour rattraper les retards.
 7. Révision du calendrier des travaux.
 8. Ordonnancement des travaux pour la période à venir.
 9. Révision du calendrier de présentation des échantillons et documents divers à soumettre : accélérer selon les besoins.
 10. Maintien des normes de qualité.
 11. Modifications et solutions de substitution et de rechange adoptées.
 12. Étude de l'incidence des modifications proposées sur le calendrier des travaux et la date d'achèvement du projet.
 13. Divers.
3. L'Entrepreneur, de son côté, convoque au besoin ses propres réunions de chantier avec ses sous-traitants et fournisseurs.

1.4 PROCÈS-VERBAUX, RAPPORTS OU COMPTE-RENDUS

1. Les procès-verbaux, rapports ou compte-rendu sont rédigés par la personne désignée par la Ville et sont distribués par la suite aux parties concernées.
2. L'Entrepreneur doit aviser le rédacteur du procès-verbal, rapport ou compte-rendu de toute rectification ou précision à y apporter, et ce, dans les trois (3) jours ouvrables de sa réception, à défaut de quoi il est réputé en accepter le contenu.

PARTIE 2 Produits

2.1 Sans objet.

PARTIE 3 Exécution

3.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les calendriers et les formules à utiliser ainsi que leur contenu.
- .2 Les révisions prévues.
- .3 L'ordonnancement selon la méthode du chemin critique.
- .4 Le mode de construction par phases.

1.3 CALENDRIER ET RELEVÉS REQUIS

- .1 Soumettre les calendriers et les relevés ci-après.
 - .1 Calendrier d'avancement des travaux (démontrer clairement les différentes phases de réalisation).
 - .2 Calendrier de dépôt des dessins d'atelier et des fiches techniques.
 - .3 Calendrier de dépôt des échantillons de produits et d'ouvrage.
 - .4 Calendrier d'ordonnancement de la fourniture des produits dont est responsable le Maître de l'ouvrage.
 - .5 Calendrier de livraison des produits.
 - .6 Calendrier de versement des allocations monétaires visant l'achat de produits.
 - .7 Relevé des activités d'arrêt ou de fermeture.

1.4 PRÉSENTATION DES DOCUMENTS

- .1 Présenter les calendriers sous la forme de diagrammes à barres horizontales de type (Gantt).
- .2 Représenter chacun des principaux lots de travaux ou chaque opération par une barre distincte.
- .3 Subdiviser, sur le plan horizontal, chaque élément représenté pour montrer l'avancement prévu et l'avancement réel des travaux.
- .4 Utiliser une échelle de temps horizontale indiquant les premiers et les derniers jours de travail de chaque semaine.

1.5 DÉPÔT DES DOCUMENTS

- .1 Soumettre à l'architecte la version initiale des calendriers et des relevés dans les cinq (5) jours ouvrables suivant l'attribution du contrat; soit avant le début des travaux.
- .2 L'architecte examinera les calendriers et retournera les exemplaires vérifiés dans les cinq (5) jours suivant leur réception.
- .3 Soumettre de nouveau les calendriers révisés dans les cinq (5) jours suivant la réception des exemplaires révisés.

- .4 Distribuer des exemplaires des calendriers révisés aux parties suivantes :
 - .1 au bureau de chantier;
 - .2 aux sous-traitants;
 - .3 aux autres parties intéressées.
- .5 Demander aux destinataires de signaler à l'Entrepreneur, dans les cinq (5) jours qui suivent la réception des calendriers, tout problème concernant le respect des échéances indiquées.

1.6 ORDONNANCEMENT SELON LA MÉTHODE DU CHEMIN CRITIQUE

- .1 Indiquer la séquence complète des travaux de construction.
- .2 Indiquer les dates de démarrage et d'achèvement des principaux lots de travaux.
- .3 Indiquer pour chaque lot, la projection concernant le pourcentage de travaux devant être achevés le premier jour du mois.
- .4 Indiquer l'avancement de chaque activité à la date de dépôt du calendrier.
- .5 Mettre en lumière les données ayant changé depuis la dernière révision du calendrier, notamment :
 - .1 les modifications importantes concernant la portée des travaux;
 - .2 les activités ayant été modifiées depuis la dernière révision du calendrier;
 - .3 les projections révisées en ce qui concerne l'avancement des travaux et leur date d'achèvement;
 - .4 les autres modifications pouvant être consignées.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 CONSIDÉRATIONS DE NATURE ADMINISTRATIVE

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au professionnel, aux fins d'approbation. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques.
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 L'Entrepreneur doit examiner les documents et les échantillons **avant** de les remettre au professionnel. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Chaque item soumis (fiches techniques, dessins d'atelier, échantillons ou autre) par l'entrepreneur ou ses sous-traitants, fera l'objet d'une première vérification. Une deuxième et troisième vérifications pourront être effectuées au besoin. Par la suite, toute autre vérification (au-delà de la troisième) inclura des honoraires professionnels qui seront déduits du montant du contrat par le propriétaire.
- .7 Aviser par écrit le professionnel, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .8 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le professionnel ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé
- .2 Soumettre les dessins d'atelier portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu au Canada, dans la province de Québec.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Allouer 15 jours du calendrier pour permettre au professionnel de vérifier les documents ou les échantillons soumis et soumettre un maximum de 30 dessins par semaine.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le professionnel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si tel en est le cas, cependant, en aviser l'architecte par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le professionnel en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le professionnel par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
 - .1 la date;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 toute autre donnée pertinente.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
 - .1 la date de préparation et les dates de révision;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 le sous-traitant;
 - .2 le fournisseur;
 - .3 le fabricant;
 - .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;

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

- .17 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .18 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .19 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le professionnel et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, une copie électronique sera transmise à l'Entrepreneur et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

1.4 MATÉRIAUX ET ÉQUIVALENCES

- .1 Voir documents de projet du CSSMB

1.5 ÉCHANTILLONS DE PRODUITS

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé, au bureau d'affaires du professionnel.
- .3 Aviser le professionnel par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le professionnel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le professionnel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le professionnel tout en respectant les exigences des documents contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.6 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité
- .2 Échantillons: ouvrages réalisés sur place en employant les matériaux et le mode d'exécution prescrits.
- .3 Réaliser les échantillons d'ouvrages aux endroits jugés acceptables par le professionnel.
- .4 Une fois vérifiés et approuvés, les échantillons d'ouvrages serviront de norme de qualité aux fins des présents travaux.

1.7 PHOTOGRAPHIES MONTRANT L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les photographies en format JPEG montrant l'avancement des travaux à toutes les

étapes du projet, sur une base hebdomadaire.

1.8 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

- .1 Soumettre les documents exigés par la *Commission des normes de l'équité de la santé et de la sécurité du travail (CNESST)* immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 Soumettre les copies des polices d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Divers aspects de la santé et de la sécurité que l'Entrepreneur doit prendre en compte pour faire preuve de diligence raisonnable en matière de santé et sécurité sur les chantiers de construction.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Santé Canada / Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q.

1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre au CSSMB, au plus tard dix (10) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'œuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments suivants :
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques / dangers pour la sécurité propres au chantier.
 - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .2 Soumettre au CSSMB, une fois par semaine, un (1) exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé par l'Entrepreneur.
- .3 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements provincial ou fédéral.
- .4 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .5 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT.
- .6 Le CSSMB examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au CSSMB cinq (5) jours ouvrables après réception des observations du CSSMB.
- .7 L'examen par le CSSMB du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité dans les travaux de construction.
- .8 Surveillance médicale : là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au CSSMB une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .9 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.

- .10 Avant de commencer les travaux et avant de toucher le paiement à la fin des travaux, l'Entrepreneur doit fournir la preuve qu'il s'est conformé à toutes les prescriptions en ce qui concerne la Loi sur la santé et la sécurité du travail, y compris les paiements afférents.
- .11 En tout temps, pendant la durée du marché, l'Entrepreneur devra fournir aux Professionnels, sur demande, la preuve que lui-même et tous ses sous-traitants ont observé les prescriptions de ladite loi.
- 1.4 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET**
- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes.
- 1.5 SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER**
- .1 Faire une évaluation des risques / dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit adopter des mesures de sécurité et organiser ses travaux de manière à prévenir les risques d'accident durant toute la durée des travaux.
- 1.6 RÉUNIONS**
- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le CSSMB et les professionnels avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- 1.7 EXIGENCES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**
- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00.01 – Lois, règlements, permis et brevets.
- 1.8 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE**
- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments suivants :
- .1 Amiante
 - .2 Peinture à base de plomb
- 1.9 PROGRAMME DE PRÉVENTION**
1. Rédiger un plan de santé et de sécurité (Programme de prévention) propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- 1. À défaut, le Maître de l'ouvrage peut, sans préavis et sans frais, suspendre les travaux de l'Entrepreneur jusqu'à ce qu'il se conforme à cette exigence, sans modifier le prix du contrat et le délai de réalisation des travaux. L'Entrepreneur doit transmettre au Maître de l'ouvrage son programme de prévention propre au chantier au plus tard lors de la réunion de démarrage du projet.
2. Le CSSMB peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.
3. Le Programme de prévention de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants doit contenir au minimum les éléments suivants :
- 1. Une déclaration de politique d'entreprise en matière de santé et sécurité.

2. Une attestation à l'effet que l'Entrepreneur a pris connaissance du Programme de prévention du Maître d'œuvre et qu'il s'engage à le respecter en tout point.
 3. Le nom du responsable en SST pour l'Entrepreneur.
 4. Une description sommaire des travaux.
 5. Des listes de responsabilités respectives de l'Entrepreneur, de ses sous-traitants et du personnel de supervision.
 6. L'identification des risques de chantier et les moyens de prévention.
 7. Les méthodes de travail.
 8. La liste des équipements de sécurité qui seront disponibles sur place.
 9. La liste des secouristes.
4. Le Programme de prévention doit être présenté au Maître de l'ouvrage et approuvé par ce dernier avant toute mobilisation et toute présentation de décompte progressif en vue d'un paiement.

1.10 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.
- .3 **L'Entrepreneur agira comme Maître d'œuvre au sens de la loi sur la santé et la sécurité au travail du Québec.** À ce titre, l'Entrepreneur doit remplir et assumer les obligations imputées au Maître d'œuvre par la Loi sur la santé et la sécurité et la sécurité du travail et les règlements afférents. Ses obligations exprimées sommairement, mais non limitatives, sont les suivantes :
 - .1 faire en sorte que soit élaboré un programme de prévention;
 - .2 transmettre, le cas échéant, le programme de prévention aux personnes ou aux unités désignées par la Loi sur la santé et la sécurité du travail et ses règlements;
 - .3 transmettre l'avis d'ouverture (au moins dix (10) jours avant le début des travaux) et de fermeture (au moins dix (10) jours avant la fin prévue des travaux) de chantier à la CNESST dans les délais et modalités prescrits;
 - .4 faire en sorte que le programme de prévention soit appliqué et respecté par ses employés, mandataires, sous-traitants et tout personne ayant accès au chantier;
 - .5 s'engager par écrit à respecter et à s'assurer du respect du programme de prévention de chaque employeur (engagement écrit);
 - .6 fournir un agent de sécurité pendant les heures de travail;
 - .7 planifier les mesures d'urgence et les procédures d'évacuation.
 - .8 recevoir les ordonnances de l'inspecteur;
- .4 L'Entrepreneur, en plus de ses responsabilités inhérentes à son rôle d'employeur, doit :
 - .1 S'assurer que tous les travailleurs sont bien identifiés (nom et employeur).
 - .2 S'assurer que les travailleurs assistent à la session d'accueil du Maître d'œuvre.
 - .3 S'assurer que le contenu de son programme de prévention spécifique est transmis à tous ses travailleurs et sous-traitants. Maintenir à jour un registre comprenant les signatures des travailleurs ayant reçu cette information.
 - .4 S'assurer de la présence en tout temps, durant les heures de travail, d'au moins un secouriste par quart de travail et d'un secouriste supplémentaire pour chaque centaine ou fraction de centaine de travailleurs additionnelle affectés à ce quart de travail.
 - .5 Prendre en considération les espaces clos applicables au projet, le cas échéant.

- .6 L'Entrepreneur devra garantir en tout temps des accès sécuritaires et conformes aux parties occupées du bâtiment. Les portes d'issues doivent, quant à elles, demeurer libres en tout temps.

1.11 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, Règlement sur les établissements industriels et commerciaux, R.R.Q.
- .2 Observer et faire respecter les exigences en matière de sécurité énoncées à la partie 8 du Code national du bâtiment 2010 modifié Code de Construction du Québec ou prévues par le gouvernement provincial, l'organisme chargé de la réglementation sur les accidents du travail ou les autorités municipales, relativement aux travaux de construction, les exigences les plus strictes devant prévaloir en cas de contradiction ou de divergence entre les exigences des codes et celles des organismes susmentionnés.

1.12 PROTECTION DES PERSONNES

5. L'Entrepreneur doit maintenir, à ses frais, en bon état des garde-fous, des cloisons, des grillages, la signalisation et tout autre moyen de protection temporaire approprié autour de l'édifice, autour des ouvertures, autour des échafaudages, autour des conteneurs à déchets et autres endroits dangereux autour de l'édifice et sur le terrain afin d'assurer la protection et la sécurité des personnes, et ce, 24 heures sur 24. Le tout conformément au Code de construction du Québec, partie 8, aux lois et règlements provinciaux et municipaux. L'exigence la plus stricte étant respectée.
6. Pour ce seul motif (la sécurité / protection des personnes), le Maître de l'ouvrage peut demander à l'Entrepreneur de déplacer, modifier ou relocaliser les chutes et conteneurs à déchets, les aires d'entreposage qui lui ont été consenties, les divisions temporaires, abris et matériaux, et ce, sans frais supplémentaires pour le Maître de l'ouvrage.
7. L'Entrepreneur doit tenir en tout temps les lieux en bon ordre, en état de propreté libres de toute accumulation de débris et déchets susceptibles de nuire à la protection et la sécurité des personnes.
8. L'Entrepreneur s'engage à fournir à ses employés et mandataires, les équipements de protection individuels ou collectifs et le personnel, selon ce qui est requis par la Loi sur la santé et la sécurité du travail particulièrement, le Code de sécurité pour les travaux de construction et tout autre règlement ainsi que par les représentants de la Commission de la santé et de la sécurité du travail.
9. Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit, sans mise en demeure préalable et aux frais de l'Entrepreneur, de pourvoir aux mesures de sécurité que celui-ci négligera de prendre de quelque nature qu'elle soit.

1.13 PROTECTION DES LIEUX

1. L'Entrepreneur est responsable de l'élaboration et du respect des mesures de sécurité sur les lieux des travaux (et aux abords) durant toute la durée des travaux et toutes les mesures doivent être prises pour assurer la protection et la sécurité des lieux. On ne doit imposer à aucune partie de l'ouvrage une charge qui pourrait compromettre sa sécurité ou lui causer une déformation permanente.

1.12 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

.1 En présence de conditions, de risques/dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements de la province de Québec compétent[e](s) et en informer le CSSMB de vive voix et par écrit.

.2 Éliminer à la source même les dangers concernant la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs et de toute personne dans les limites du chantier. L'Entrepreneur doit donc s'assurer de la collaboration de tous les intervenants sur son chantier : organismes publics, Maître de l'ouvrage, sous-traitants, entrepreneurs, fournisseurs, travailleurs, inspecteurs, visiteurs, etc. pour mener à bonne fin ses opérations en toute sécurité.

1.13 SITUATION D'URGENCE

.1 L'Entrepreneur est tenu de fournir toutes les informations nécessaires pour qu'il puisse être rejoint 24 heures sur 24, et ce, 7 jours sur 7.

.2 Si l'Entrepreneur ne peut être rejoint lors d'une situation d'urgence, le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de prendre les mesures nécessaires pour corriger la situation. Les frais encourus, s'il y a lieu, seront payés par l'Entrepreneur.

1.14 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

.1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province de Québec compétent[e](s), et en consultation avec le CSSMB.

1.15 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

.1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le CSSMB.

.2 Remettre au CSSMB un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.

.3 Le CSSMB peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.16 DYNAMITAGE ET EXPLOSIF

N/A

1.17 DISPOSITIFS À CARTOUCHES

.1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite du CSSMB.

1.18 ARRÊT DES TRAVAUX

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

.2 Dès réception de tout rapport d'inspection, avis de correction, avis d'infraction, ordre ou décision émise relativement au chantier, l'Entrepreneur s'engage à aviser immédiatement le Maître de l'ouvrage et donner suite à une telle demande dans les délais requis.

- .3 L'Entrepreneur est responsable de tout arrêt éventuel de chantier qui suit une ordonnance d'un inspecteur de la CNESST pour la protection des travaux, de la vie et des biens avoisinants. Il devra rembourser au Propriétaire toute amende que celui-ci se verrait attribuer par suite du manquement de l'Entrepreneur (ses employés, mandataires, sous-traitants et fournisseurs) à se conformer aux prescriptions de la Loi.
- .4 Aucune réclamation pour retard, arrêt dans les travaux ou coût additionnel basé sur les exigences de la CNESST ne sera acceptée par le Maître de l'ouvrage.
- .5 L'Entrepreneur accepte de payer tous les coûts, directs ou indirects, qui sont inhérents à l'exécution de ses obligations, et ce, dans quelque circonstance que ce soit et même si le Maître de l'ouvrage ou ses représentants doivent les exécuter.

1.19 SURCHARGES

- .1 S'assurer qu'aucune partie de l'ouvrage n'est soumise à une charge susceptible de compromettre sa solidité ou de lui causer une déformation permanente.

1.20 OUVRAGES PROVISOIRES

- .1 Concevoir et construire les ouvrages provisoires conformément à la norme CSA S269.1.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONNAISSANCE DU PLAN DE SÉCURITÉ-INCENDIE

- .1 Les Entrepreneurs et leurs employés doivent bien connaître les consignes de sécurité-incendie énoncées dans la présente section, ainsi que les exigences qui doivent être satisfaites à ce sujet.

1.2 MARCHÉ A SUIVRE POUR SIGNALER UN INCENDIE

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, il importe de vérifier l'emplacement de l'avertisseur d'incendie/du téléphone d'urgence le plus près, et de mémoriser le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence.
- .2 Tout incendie doit être signalé sur-le-champ au service des incendies de la façon suivante :
 - .1 au moyen de l'avertisseur d'incendie le plus près;
 - .2 par téléphone.
- .3 La personne qui actionne un avertisseur d'incendie doit demeurer à proximité de l'avertisseur afin de pouvoir diriger les pompiers vers le lieu de l'incendie dès leur arrivée.
- .4 La personne qui téléphone aux pompiers doit leur indiquer le nom ou le numéro du bâtiment ainsi que l'endroit où l'incendie s'est déclaré; elle doit être en mesure de confirmer les renseignements donnés.

1.3 SYSTÈMES D'ALARME ET DE PROTECTION INCENDIE, INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS

- .1 Les systèmes d'alarme et de protection incendie ne doivent en aucun cas :
 - .1 être obstrués;
 - .2 être fermés ou arrêtés;
 - .3 être laissés hors service à la fin d'une période ou d'une journée de travail sans que le Chef du service des incendies ou son représentant ait été avisé et qu'il ait donné son autorisation.
- .2 À moins que le Chef du service des incendies l'autorise, les bornes d'incendie, les prises d'eau et les systèmes de canalisations et de robinets armés d'incendie ne doivent pas être utilisés à d'autres fins que la lutte contre les incendies.
- .3 Afin d'assurer une protection incendie adéquate, toute fermeture ou ouverture de poteaux d'incendie effectuée sur le chantier doit être faite par la division des travaux publics de l'arrondissement concerné et rapportée au chef de division des opérations du Service de protection contre l'incendie.
- .4 L'Entrepreneur doit prendre les précautions pour ne pas faire déclencher, par mégarde, de fausses alarmes incendies. Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de déduire du contrat de l'Entrepreneur les montants réclamés par le service de protection incendie, le cas échéant.

1.4 EXTINCTEURS

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les extincteurs nécessaires à la protection, en cas d'urgence, des travaux en cours et de ses installations sur le chantier, selon les directives des services municipaux des incendies. Les extincteurs fournis doivent avoir les caractéristiques exigées par le Chef du service des incendies.

1.5 OBSTRUCTION DES ROUTES

- .1 Informer à l'avance le Chef du service des incendies de l'exécution de tout travail susceptible de gêner le déplacement des véhicules de lutte contre les incendies, de toute dérogation au dégagement minimal qu'il aura prescrit, de la mise en place de barricades et de l'exécution de travaux d'excavation.

1.6 CONSIGNE-FUMEURS

- .1 Respecter en tout temps les règlements concernant les fumeurs. Il est interdit de fumer dans les bâtiments et les terrains d'une école, ainsi que dans son périmètre de 9m.
- .2 Il est **interdit de fumer** à l'intérieur des édifices en chantier et sur les toitures.

1.7 DÉCHETS ET MATÉRIAUX DE REBUT

- .1 Accumuler le moins possible de déchets et de matériaux de rebut.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut sur le chantier.
- .3 Enlèvement des déchets et des matériaux de rebut
 - .1 Débarrasser le chantier de tout matériau de rebut à la fin de chaque journée ou de chaque période de travail, ou selon les directives.
- .4 Entreposage
 - .1 Entreposer les déchets imprégnés d'huile dans des contenants approuvés afin que soient assurées une propreté et une sécurité maximales.
 - .2 Déposer, dans des contenants approuvés, les chiffons et les matériaux imprégnés d'huile ou de graisse pouvant s'enflammer de façon spontanée, puis les évacuer du chantier conformément aux prescriptions.
- .5 Trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.8 LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

- .1 Utiliser, manutentionner et entreposer les liquides inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (édition en vigueur).
- .2 On pourra garder sur le chantier jusqu'à 45 litres d'essence, de naphte, de kérosène ou autres liquides inflammables ou combustibles, pourvu que ceux-ci soient conservés dans des récipients approuvés portant le label d'homologation des Laboratoires des assureurs du Canada ou de la Factory Mutual. L'entreposage de plus de 45 litres de liquides inflammables ou combustibles en vue de l'exécution de certains travaux devra être approuvé par le Chef du service des incendies.
- .3 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à l'intérieur des bâtiments ou sur les plates-formes de chargement.
- .4 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à proximité de flammes nues ou de tout dispositif générateur de chaleur.
- .5 Il est interdit d'utiliser comme diluants ou comme produits de nettoyage des liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 38 degrés Celsius (naphte ou essence, par exemple).

- .6 Conserver sur le chantier le moins possible de liquides usés inflammables ou combustibles; le cas échéant, les entreposer dans des contenants approuvés rangés dans un endroit sûr et bien ventilé. Transmettre toute demande d'évacuation de ces produits au service des incendies.

1.9 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Exécuter tous les travaux nécessitant l'emploi de matières toxiques ou dangereuses, de produits chimiques ou d'explosifs, ou encore présentant des risques quelconques pour la vie, la sécurité ou la santé conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- .2 Obtenir du Chef du service des incendies une autorisation de travail à chaud pour tous travaux, dans les bâtiments ou les installations, nécessitant des opérations de soudage ou de brûlage ou encore l'utilisation de chalumeaux ou d'appareils générateurs de chaleur.
- .3 Dans le cas de tous les travaux nécessitant l'utilisation d'une source de chaleur dans des endroits où il y a risque d'incendie ou d'explosion, assurer la présence d'agents de sécurité-incendie équipés du matériel d'extinction approprié. Le Chef du service des incendies délimitera les endroits où il y a risque d'incendie ou d'explosion ainsi que les mesures de sécurité à prendre dans chaque cas. Il incombe à l'Entrepreneur de retenir les services d'agents de sécurité-incendie sur le chantier, selon les modalités établies au préalable avec le Chef du service des incendies.
- .4 Assurer une ventilation adéquate et éliminer toutes les sources d'inflammation lorsque des liquides inflammables tels que des vernis et des produits à base d'uréthane sont utilisés. Informer le Chef du service des incendies de l'emploi de tels produits avant le début et à la fin des travaux en question.

1.10 TRAVAUX À HAUTE TEMPÉRATURE

- .1 Avant d'effectuer des travaux où il y a danger d'incendie (tel que découpage au chalumeau, soudure, meulage, brûleur de chauffage, etc.), le service des incendies doit être avisé afin qu'il détermine les mesures de sécurité à employer. L'Entrepreneur devra avoir en sa possession un permis accordé par le service des incendies avant d'effectuer les opérations susmentionnées.

1.11 RENSEIGNEMENTS ET ÉCLAIRCISSEMENTS

- .1 Transmettre toute demande d'éclaircissements ou de renseignements additionnels concernant les consignes de sécurité-incendie au Chef du service des incendies.

1.12 INSPECTIONS EFFECTUÉES PAR LE CHEF DU SERVICE DES INCENDIES

- .1 Les inspections du chantier par le Chef du service des incendies seront coordonnées par l'Entrepreneur.
- .2 Permettre au Chef du service des incendies le libre accès au chantier.
- .3 Collaborer avec le Chef du service des incendies au cours des inspections périodiques du chantier.
- .4 Corriger immédiatement toute situation jugée dangereuse par le Chef du service des incendies.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 CODES, NORMES ET AUTRES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du Code national du bâtiment (CNB), y compris tous les modificatifs publiés jusqu'à la date limite de réception des soumissions, et des autres codes provinciaux ou locaux pertinents; en cas de divergence entre les exigences des différents documents, les plus rigoureuses prévaudront.
- .2 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
 - .1 Les documents contractuels.
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.
- .3 Code sur la santé et sécurité au travail (dernière édition)
- .4 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences de tous les codes provinciaux ou locaux pertinents; en cas de divergence entre les exigences des différents documents, les plus rigoureuses prévaudront.

1.3 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le professionnel.
- .2 PCB (polychlorobiphényles) : Si des polychlorobiphényles sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le professionnel.
- .3 Moisissures : Si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le professionnel.

1.4 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 INSPECTION

- .1 Les professionnels doivent avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .3 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .4 Les Professionnels peuvent ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le Maître de l'ouvrage assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.3 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 L'Entrepreneur se chargera de coordonner les services d'organismes d'essais et d'inspections indépendants (laboratoires). Le coût de ces services sera assumé par le CSSMB.
- .2 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .4 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives des Professionnels, sans frais additionnels pour les Professionnels ou le Maître de l'ouvrage, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.4 ACCÈS AU CHANTIER

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

- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.5 PROCÉDURE

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et les Professionnels lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.6 OUVRAGES OU TRAVAUX PROJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par les Expert-conseils, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.
- .2 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .3 Si, de l'avis des Professionnels, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Maître de l'ouvrage pourra déduire du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par les professionnels.

1.7 RAPPORTS

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

1.8 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation des Professionnels et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.9 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
- .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par les professionnels.
- .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par les Professionnels dans un délai

raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.

- .4 Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .5 Au besoin, les Professionnels aideront l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
- .6 Les échantillons d'ouvrages peuvent faire partie de l'ouvrage fini.
- .7 Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

1.10 ESSAIS EN USINE

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont exigés ou prescrits dans les différentes sections du devis.

1.11 MATÉRIEL, APPAREILS ET SYSTÈMES

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 -[1994], Contrat à forfait.
- .2 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 LEED Canada-NC 1.0-[décembre 2004], LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB 1.189-[00], Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
 - .2 CGSB 1.59-[97], Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-[F04], Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-0121-[FM1978(C2003)], Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA-S269.2-[FM1987(C2003)], Échafaudages.
 - .4 CAN/CSA-Z321-[F96(C2001)], Signaux et symboles en milieu de travail.
- .5 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.
- .6 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

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

1.4 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'Entrepreneur, le nombre de roulottes de chantier requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
- .2 Installer des cloisons temporaires intérieures étanches à la poussière et au débris afin d'effectuer les travaux de démolition et de remplacement de fenêtres. Ces cloisons serviront à la protection de l'ameublement et/ou le matériel à l'intérieur des pièces qui n'auront pas été complètement vidés.
- .3 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
- .4 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .5 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.

- .6 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.5 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants, les plates-formes, les escaliers temporaires et les toiles anti-poussières nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

1.6 MATÉRIEL DE LEVAGE

- .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux / du matériel et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manoeuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manoeuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.
- .3 La manoeuvre des treuils et des grues doit être conforme aux exigences municipales.

1.7 ASCENSEURS ET MONTE-CHARGES

- .1 **N/A**
- .2 Prévoir les revêtements destinés à protéger les surfaces finies des cabines et des portes des ascenseurs et des monte-charge.

1.8 ENTREPOSAGE SUR PLACE / CHARGES ADMISSIBLES

- .1 Se reporter à l'article CG 3.12 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et du matériel.
- .3 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

1.9 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 L'entrepreneur doit respecter les règlements de stationnement en vigueur et utiliser les espaces de stationnement désignés par le propriétaire. Si un déchargement de matériel nécessite un stationnement temporaire dans une zone interdite, l'entrepreneur doit en faire part à son arrivée au représentant du client et prendre entente pour l'emplacement et la durée. Au terme du délai fixé, le véhicule doit être déplacé sous peine d'une contravention ou d'un remorquage.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 Les frais de stationnement seront assumés par l'entrepreneur général et ses sous-traitants.

1.10 MESURES DE SÉCURITÉ

- .1 Si nécessaire, engager du personnel de sécurité fiable pour assurer, après les heures de travail et pendant les jours de congé, la surveillance du chantier et des matériaux/du matériel qui s'y trouvent, et en assumer les frais.

1.11 ROULOTTE DE CHANTIER

- .1 l'entrepreneur doit fournir et installer une ou des roulottes de chantier et ce, jusqu'à la réception sans réserve des Travaux. Les roulottes devront permettre d'avoir tous les services provisoires requis pour la gestion des Travaux et la tenue de réunions de chantier avec les divers intervenants.
- .2 Les roulottes devront être de dimensions suffisantes pour la tenue de réunion pouvant accueillir au moins dix (10) personnes assises à une même table
- .3 L'entrepreneur doit pourvoir les roulottes d'un bureau et de toute autre installation nécessaires à la bonne marche des travaux telle que l'eau, l'éclairage, le chauffage, l'électricité, le téléphone, le télécopieur et en défrayer les coûts.
- .4 Le CSSMB permet à l'entrepreneur de réaliser le raccordement électrique des roulottes à partir d'un panneau de distribution de l'immeuble dans la mesure où la capacité électrique existante le permet. La méthode de raccordement et l'emplacement feront l'objet d'une approbation du CSSMB.
- .5 l'entrepreneur doit inclure à son prix de soumission tous les coûts liés au matériel et à la main-d'œuvre nécessaires liés à l'installation et à la désinstallation de toutes les roulottes, aux branchements et débranchements de celles-ci.
- .6 Lors de l'enlèvement des roulottes de chantier, l'ENTREPRENEUR devra remettre en état les lieux tels qu'ils l'étaient avant l'installation de celles-ci.

1.12 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DU MATÉRIEL ET DES OUTILS

- .1 Tout entreposage des matériaux, du matériel et des outils à l'intérieur ou l'extérieur du bâtiment doit être autorisé au préalable par le CSSMB. Si c'est le cas, le propriétaire indiquera un local ou l'endroit extérieur à utiliser pour fins d'entreposage.
- .2 Assurer l'entretien et la propreté des lieux.

1.13 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Il n'y aura aucune toilette de disponible sur le chantier. L'entrepreneur doit prévoir une toilette sèche.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.

1.14 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Il ne sera pas permis d'installer un panneau de chantier ni aucune autre forme de publicité sans l'autorisation du propriétaire.
- .2 L'Entrepreneur doit installer et maintenir en place, à ses frais, pendant toute la durée des travaux, un panneau de chantier servant à l'identification du projet qui doit être installé à l'endroit indiqué par le client (À COORDONNER AU CHANTIER).
- .3 Ce panneau sera composé d'une affiche d'identification (fournie par la CSSMB et installée par l'entrepreneur), et d'une structure (fournie et installée par l'entrepreneur) :

.1- Panneau de 1220 mm x 2440 mm (4' x 8') composé de feuilles de contreplaqué marin d'une épaisseur de 19 mm.

.2- Structure composée de pièces de bois traité sous pression dont les dimensions, l'assemblage et l'ancrage au sol doivent être suffisants pour que le panneau supportant l'affiche résiste aux pressions positives et négatives des intempéries, sans s'endommager, se déformer, se détacher de sa structure, ni se déplacer, et ce durant toute la durée des travaux. L'utilisation d'une structure déposée au sol et l'ajout de poids pour assurer la stabilité des charges est autorisée.

4. L'entrepreneur est responsable de tout dommage, vandalisme et autre, une fois que le panneau livré au chantier. En cas de vol ou de dommages importants nécessitant de remplacer le panneau, les frais encourus par la commande et la livraison seront aux frais de l'entrepreneur.
5. Lors de la prise de possession avec réserve, l'entrepreneur devra retirer le panneau et la structure d'installation et en disposer. Il devra également ragréer toute zone de travaux touchée par cette installation.

1.15 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du propriétaire.
- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .4 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/du matériel qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .6 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .7 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.
- .8 Aménager des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquates; éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse.
- .9 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .10 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .11 L'emplacement, la pente, la largeur et le tracé des voies d'accès et des pistes de chantier sont assujettis à l'approbation du propriétaire.
- .12 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.
- .13 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.

.14 Une fois les travaux terminés, démanteler les pistes de chantier désignées par le propriétaire.

1.16 NETTOYAGE

.1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.

.2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.

.3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.

.4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 CSA S269.1-1975, Falsework for Construction Purposes.
- .2 CAN/CSA-S269.2-M87, Échafaudages.

1.3 MESURES DE SÉCURITÉ POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

- .1 Observer et faire respecter les mesures de sécurité pour les travaux de construction, exigées par le Code canadien de sécurité en Construction, le gouvernement provincial, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) et les statuts et organismes municipaux.
- .2 En cas de conflit entre les dispositions des autorités susmentionnées, suivre la disposition la plus sévère.

1.4 MESURES DE SÉCURITÉ-INCENDIE

- .1 Se référer à la section 01 35 35 - Consignes de sécurité-incendie.

1.5 MESURES PARTICULIÈRES DE SÉCURITÉ

- .1 Certaines précautions particulières sont requises pour protéger les usagers de l'établissement contre les risques de blessures ou autres accidents.
- .2 Tout échafaud en hauteur devra être protégé afin d'empêcher les personnes non autorisées à y monter. L'utilisation de contreplaqué de 2440mm (8'-0") installé en position verticale est requise.
- .3 Tout contenant à déchets doit être de hauteur de 2440 mm (8'-0") (hauteur d'un 40 vergers cubes) et continuellement protégé afin d'empêcher les personnes non autorisées de s'y introduire. Ceci n'est pas requis si le chantier est protégé selon les modalités de l'article suivant.
- .4 Tout chantier extérieur devra être protégé sur tout le périmètre par une clôture métallique temporaire de chantier de 2440 mm (8'0"). L'entrée devra être cadenassée après les heures de travail.
- .5 Protection des tranchées: les tranchées non protégées par une clôture métallique devront être recouvertes à la fin de chaque journée de travail par une protection rigide et non amovible.

1.6 PROTECTION CONTRE LA POUSSIÈRE

- .1 L'utilisation d'un ventilateur d'évacuation avec filtres est requise afin de mettre le site des travaux sous pression négative. Installer des ventilateurs d'évacuation assez puissants et en quantité suffisante, afin de maintenir une pression négative dans l'ensemble du secteur, même lorsque la porte d'accès ouvre. La capacité doit correspondre à un minimum de 5 cpm par pied carré de superficie de plancher. Munir chacun des ventilateurs et les portes d'accès au chantier de manomètres montrant le différentiel de pression. Durant la réalisation de tous les travaux, l'entrepreneur devra assurer un remplacement régulier des filtres Hépa afin d'éviter la propagation de poussières à l'extérieur de la zone des travaux.

- .2 Recouvrir le mobilier et les équipements afin de les protéger contre la poussière lorsque les travaux sont exécutés dans un local occupé par le propriétaire.
- .3 Les cloisons anti-poussière en plastique doivent être utilisées afin de protéger les aires de travail finies. Elles ne peuvent remplacer les cloisons temporaires en gypse définies sur les plans.
- .4 Les grilles de ventilation (alimentation et retour) doivent être bouchées dans les aires de construction. Tout salissage et contamination de conduits existants devront être nettoyés aux frais de l'entrepreneur général (un rapport devra être déposé auprès du propriétaire).

1.7 PROTECTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES

- .1 Toutes les installations existantes indiquées ou non aux documents contractuels dont les services souterrains ou aériens (aqueducs, égouts, électricité, téléphone, etc.) parties de, ou adjacentes à la zones des travaux, doivent être convenablement protégées par l'entrepreneur contre tout dommage, perturbation, perte pendant toute la durée des travaux.
- .2 L'entrepreneur doit, à sa charge, fournir, installation, entretenir puis enlever les protections. Il a la pleine responsabilité des dommages, pertes, perturbations causés à ces installations par lui-même ou par son défaut de les protéger convenablement. Il doit immédiatement réparer, à ses dépens, tout dommage causé par son défaut, à l'entière satisfaction de l'ingénieur.

1.8 SURCHARGE

- .1 On ne doit imposer à aucune partie de l'ouvrage une charge qui compromettra sa sécurité ou qui lui causera une déformation permanente.

1.9 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Concevoir et construire les échafaudages conformément à la norme ACNOR S269.2-M1980.
- .2 Au préalable, le plan d'échafaudage devra être préparé et approuvé par l'architecte, puis soumis à la C.S.S.T. pour approbation.

1.10 OUVRAGES PROVISOIRES

- .1 Concevoir et construire les ouvrages provisoires conformément à la norme CSA S269.1.

1.11 SIMDUT

- .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'évacuation des matières dangereuses, ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques jugées acceptables par Travail Canada ainsi que Santé Canada.
- .2 Remettre les copies des fiches signalétiques du SIMDUT à l'architecte lors de la livraison des matériaux.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 1.59-[97], Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
 - .2 CAN/CGSB 1.189-[00], Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-O121-[FM1978(C2003)], Contre-plaqué en sapin de Douglas.

1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.3 PALISSADES

- .1 N/A
- .2 Poser les panneaux de contreplaqué à la verticale, selon les indications et les assembler bout à bout et d'affleurement.
- .3 Prévoir une (1) barrière d'accès verrouillable pour les camions et au moins une porte piétonne verrouillable, selon les directives et en respectant les restrictions concernant la circulation sur les rues adjacentes. Prévoir des serrures et des clés pour les barrières.
- .4 Aménager des passages abrités (toit et côtés), pour piétons, avec signalisation pertinente et éclairage électrique comme l'exige la loi, et en assurer l'entretien.
- .5 Revêtir le côté extérieur des palissades d'une couche de peinture d'impression conforme à la norme CAN/CGSB 1.189 et d'une couche de peinture d'extérieur conforme à la norme CGSB 1.59, de couleurs choisies. Garder cette façade propre.

1.4 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

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

1.5 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES

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

- .3 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent et les surcharges dues à la neige qui ont été calculées.

1.6 BRUITS, POUSSIÈRE ET PROTECTIONS TEMPORAIRES

- .1 Les travaux bruyants, s'ils interfèrent avec le fonctionnement du Maître de l'ouvrage ou avec la tranquillité des résidents / commerces adjacents, pourront être regroupés en des temps déterminés (voir heures normales de travail) par le Maître de l'ouvrage.
- .2 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons isolées pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.
- .3 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.
- .4 L'Entrepreneur doit assurer une protection temporaire adéquate contre le bruit, la poussière et la contamination par voie des conduits de ventilation ou autres. Les travaux devront être fixés et exécutés de manière à minimiser les inconvénients tels que bruit, poussière, gaz des moteurs à combustion. Les aires de travail devront être protégées par des panneaux rigides pour empêcher tout rebondissement de matériel hors des lieux des travaux et par des abris de polyéthylène pour éviter que les poussières se répandent dans les pièces environnantes (existantes ou occupées par le Maître de l'ouvrage). À cet effet, l'Entrepreneur devra maintenir en tout temps une pression négative adéquate dans l'aire de travail.

1.7 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.
- .2 L'Entrepreneur est responsable des dommages causés sur le site ou hors du site du secteur où s'effectuent les travaux par les véhicules lourds transportant les matériaux spécifiques aux travaux. Le trajet emprunté par les véhicules doit être approuvé par le responsable des travaux du Maître de l'ouvrage et remis dans l'état original à la fin des travaux, et ce, à la satisfaction du Maître de l'ouvrage.

1.8 CIRCULATION ROUTIÈRE

- .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public. Voir les prescriptions faites aux plans, le cas échéant.

1.9 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

1.10 LIVRAISON DES MATÉRIAUX ET CIRCULATION

- .1 L'Entrepreneur a l'entière responsabilité de la livraison des matériaux ainsi que de la circulation des ouvriers sur le chantier incluant les sous-traitants et leurs employés. À cet effet, l'Entrepreneur devra coordonner avec le Maître de l'ouvrage les voies de circulation et portes qui seront dédiées à l'usage exclusif de l'Entrepreneur pour la livraison des matériaux avec les fournisseurs ainsi que la circulation des ouvriers selon l'avancement des travaux.

- .2 Les véhicules de livraison en attente ou arrêtés pour décharger ou charger du matériel au chantier devront éteindre leurs moteurs pour ne pas polluer ou déranger inutilement les occupants, usagers et résidents. Les véhicules en attente ne devront pas gêner la circulation sur les rues avoisinantes.

1.11 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux. L'Entrepreneur doit se soumettre aux normes de sécurité pour le contrôle, la surveillance et l'entretien des voies d'accès et de circulation, et délimiter et contrôler les zones d'occupation au moyen de clôtures afin de protéger les personnes de toute projection de débris lors des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.12 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Trois (3) jours avant l'installation des éléments de protection, confirmer avec le propriétaire l'emplacement de chacun ainsi que le calendrier d'installation.
- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

1.13 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .2 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, les professionnels se réservent le droit de la vérifier par des essais.
- .4 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le propriétaire.

1.3 QUALITÉ

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul un Expert-conseil pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.4 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Immédiatement après l'octroi du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser les professionnels afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce,

suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.

- .2 Si les professionnels n'ont pas été avisés des retards de livraison prévisibles au début des travaux et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, les professionnels se réservent le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

1.5 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve des intempéries.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles, en panneaux et sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction des professionnels.
- .9 Retoucher à la satisfaction des professionnels les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.6 TRANSPORT

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

1.7 INSTRUCTION DU FABRICANT

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
- .2 Aviser par écrit les professionnels de toute divergence entre les exigences du devis et les

instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.

- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, les Experts-conseils pourront exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.8 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

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

1.9 COORDINATION

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

1.10 ÉLÉMENTS À DISSIMULER

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer le professionnel de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du fabricant.

1.11 REMISE EN ÉTAT

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

1.12 EMPLACEMENT DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer les professionnels de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

1.13 FIXATIONS – GÉNÉRALITÉS

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

1.14 FIXATIONS – MATÉRIEL

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

1.15 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

- .1 Ne surcharger aucune partie du bâtiment. Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite des professionnels avant de découper ou de percer un élément d'ossature ou d'y passer un manchon.
- .2 Assurer une protection suffisante des ouvrages terminés ou en cours d'exécution. Les ouvrages endommagés ou altérés par suite d'un manque de protection doivent être remplacés ou réparés, selon les indications des professionnels, sans frais et sans modification de la durée du contrat.

1.16 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux, les occupants du bâtiment et la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
 - .1 l'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage;
 - .2 l'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges;
 - .3 l'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels;
 - .4 les qualités esthétiques des éléments apparents;
 - .5 les travaux du Maître de l'ouvrage ou d'un autre entrepreneur.
- .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
 - .1 la désignation du projet;
 - .2 l'emplacement et la description des éléments touchés;
 - .3 un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés;
 - .4 une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés;
 - .5 des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage;
 - .6 les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Maître de l'ouvrage ou par un autre entrepreneur;
 - .7 la permission écrite de l'entrepreneur concerné;
 - .8 la date et l'heure où les travaux seront exécutés.
- .4 L'entrepreneur a l'entière responsabilité de coordonner l'avancement des travaux en fonction du calendrier, les pièces à soumettre, l'utilisation du chantier, les services temporaires d'utilité publique, les installations et protections temporaires.

1.2 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution.

1.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage. Avant d'entreprendre les travaux décrits à chacune des sections de devis, l'entrepreneur doit s'assurer que l'état du chantier et les parties de l'ouvrage qui recevront les matériaux prévus à ces sections (incluant dimensions et gabarits) sont satisfaisants.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux. L'entrepreneur doit rapporter par écrit au responsable des travaux du gestionnaire de projet toute anomalie de nature à affecter la qualité des travaux et les résultats escomptés. Ce dernier inscrira sur les plans annotés l'emplacement des éléments dissimulés des installations électriques, mécaniques ou autres.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.

- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.

1.4 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .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 non exécutés par un sous-traitant (plus de 100 millimètres de diamètre).
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Le cas échéant, prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai.
- .6 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .7 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .8 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .9 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléueur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .10 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .11 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversant.
- .12 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu, sur toute l'épaisseur de l'élément traversé. Maintenir le degré de résistance au feu.
- .13 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
- .14 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

- .15 L'Entrepreneur ne s'écartera pas des données des plans et devis sans la recommandation écrite des professionnels respectifs.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-[94], Contrat à forfait.
- .2 Travaux publics et Services gouvernementaux canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.

1.3 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut autres que ceux générés par les Experts conseils ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives l'Expert-conseils. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés clairement identifiés.
- .7 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier, et les déposer dans des conteneurs à déchets à la fin de chaque période de travail.
- .8 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .9 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .10 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .11 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
- .12 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.4 NETTOYAGE FINAL

- .1 A l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut, générés par l'entrepreneur ou ses sous-traitants.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à intervalles prédéterminés ou les éliminer selon les directives des Experts-conseils. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en émail-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .8 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
- .9 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .10 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres, les registres et les moustiquaires.
- .11 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
- .12 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
- .13 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .14 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .15 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les cours anglaises et les puits de fenêtre.
- .16 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .17 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .18 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.

.19 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

.20 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les Exigences de soumission et contractuelles (division 00) et les Exigences générales (division 01) du présent devis ainsi que les amendements et le supplément aux conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Activités de tri, sur le chantier même, des déchets réutilisables/réemployables et recyclables, destinées à assurer le classement de ceux-ci dans les catégories appropriées.
- .2 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .3 Déchets triés : Déchets déjà classés par type (verre, bois etc.) dans des conteneurs différents.
- .4 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.

1.3 PROGRAMME DE TRI DES DÉCHETS A LA SOURCE (PTDS)

- .1 Prévoir, sur le chantier, les installations nécessaires pour collecter, manutentionner et stocker les quantités anticipées de matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.
- .2 Fournir les contenants dans lesquels seront déposés les matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.
- .3 Placer les contenants dans des endroits où il sera facile d'y déposer les matériaux de rebut sans que cela nuise aux activités du chantier.
- .4 Placer les matériaux de rebut triés à des endroits où ils subiront le moins de dommage possible.
- .5 Les matériaux de rebut doivent être collectés, manutentionnés et stockés sur le chantier puis évacués à l'état trié.
 - .1 Les matériaux de rebut récupérés doivent être transportés vers l'installation approuvée et autorisée de recyclage.

1.4 SITE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS

- .1 Le site de traitement des déchets doit être choisi par l'Entrepreneur. Le nom, l'adresse et téléphone du site de traitement doit être transmise au professionnel.

1.5 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX

- .1 Stocker les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.

- .4 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .5 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .6 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement l'Architecte.
- .7 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
- .8 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
- .9 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations désignées.
 - .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
 - .2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
 - .3 Fournir une lettre de transport des matériaux de rebut triés.

1.6 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures et du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .3 Récupérer les matériaux de rebut au fur et à mesure de l'avancement des travaux de déconstruction/démontage.

1.7 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'utilisation normale des lieux.
- .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation existante.

1.8 DRAINAGE

- .1 L'entrepreneur se doit d'évacuer les eaux provenant des excavations et de toute autre partie de travaux. Par contre, il doit prévenir le dépôt de sédiments dans les égouts pluviaux. Référer au plan et description de l'ingénieur et aux exigences locales en vigueur.
- .2 L'entrepreneur devra contrôler, contourner et évacuer toutes les eaux qui pourraient pénétrer dans les excavations et empêcher toute infiltration à l'intérieur des ouvrages existants et nouveaux.

1.9 CALENDRIER DES TRAVAUX

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 -2008, Contrat à forfait.
 - .2 DOC 14-2000, Contrat de design-construction à forfait.
 - .3 DOC 15-2000, Contrat entre design-constructeur et professionnel.
- .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)
 - .1 DORS/2008-197, Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Procédure de réception des travaux
 - .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur : L'Entrepreneur et les sous-traitants doivent inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.
 - .1 Aviser les Professionnels par écrit une fois l'inspection terminée, et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par les Professionnels.
 - .2 Inspection effectuée par les Professionnels
 - .1 Les Professionnels effectueront avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
 - .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
 - .3 Achèvement des tâches : soumettre un document écrit certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
 - .3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés et équilibrés, et ils sont entièrement opérationnels.
 - .4 Les certificats exigés ont été soumis.
 - .5 La formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes a été donnée au personnel du Maître de l'ouvrage.
 - .6 La mise en service des appareils, matériels et systèmes mécaniques a été effectuée conformément aux prescriptions du professionnel et un exemplaire du rapport définitif de mise en service a été soumis au propriétaire
 - .7 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
 - .5 Prise de possession : le gestionnaire de projet s'engage à prendre possession de l'ouvrage à la date indiquée au certificat d'achèvement substantiel (réception provisoire, réception avec réserve) de l'ouvrage.
 - .6 N/A
 - .7 Déclaration d'achèvement substantiel (réception provisoire, réception avec réserve) : Lorsque le Maître de l'ouvrage et les Professionnels considèrent que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, présenter une demande de production d'un certificat d'achèvement

- substantiel des travaux.
- .8 Inspection finale
- .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Maître de l'ouvrage, les Professionnels et l'Entrepreneur.
- .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Maître de l'ouvrage et par les Professionnels, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
- .6 Début du délai de garantie et de la période d'exercice du droit de rétention : La date d'acceptation par le Maître de l'ouvrage de la déclaration d'achèvement substantiel (de réception provisoire ou de réception avec réserve) des travaux soumise sera la date du début de la période d'exercice du droit de rétention et du délai de garantie, sauf prescription contraire par la réglementation relative au droit de rétention en vigueur au lieu des travaux.
- .7 Paiement final
- .1 Lorsque le Maître de l'ouvrage et les Experts-conseils considèrent que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles sont entièrement satisfaites, présenter une demande de paiement final.
- .2 Si les travaux sont jugés incomplets par les professionnels, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
- .8 Paiement de la retenue : Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel (réception provisoire ou réception avec réserve) des travaux, soumettre une demande de paiement de la retenue conformément aux dispositions de l'entente contractuelle.

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage. Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des matières résiduelles de construction, rénovation et démolition.

PARTIE 2 Produits

2.1 Sans objet

PARTIE 3 Exécution

3.1 Sans objet

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)
 - .1 DORS/2008-197, Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec l'Entrepreneur, le propriétaire et les professionnels, au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 les exigences des travaux;
 - .2 les instructions concernant l'installation et les termes de la garantie offerte par ce dernier.
 - .2 L'Architecte établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après;
 - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
 - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
 - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
- .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage/les réparations sous garantie.
- .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de l'élément/l'ouvrage garanti, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage/les réparations sous garantie.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre aux Experts-conseils trois (3) exemplaires définitifs papier et un (1) exemplaire PDF sur CD-Rom des manuels d'exploitation et d'entretien en français.
- .3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- .5 Les produits défectueux seront rejetés, même s'ils ont préalablement fait l'objet d'une inspection, et ils devront être remplacés sans frais supplémentaires.
- .6 Assumer le coût du transport de ces produits.

1.4 PRÉSENTATION

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois (3) anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x

279 mm, avec dos et pochettes.

- .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique.
 - .1 Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.
- .4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.
- .5 Organiser le contenu par système, ordre logique des opérations, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
- .6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.
- .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .8 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée.
 - .1 Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.

1.5 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET

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

1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 Conserver sur le chantier, à l'intention des Experts-conseils, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels;
 - .2 devis;
 - .3 addenda;
 - .4 ordres de modification et autres avenants au contrat;

- .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - .6 registres des essais effectués sur place;
 - .7 certificats d'inspection;
 - .8 certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
- .1 Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.
- .1 Inscrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
- .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Les Experts-conseils doivent avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.
- 1.7 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET**
- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques et dans un exemplaire du dossier de projet
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
- .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
- .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
 - .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine.
 - .7 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
- .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection et les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

1.8 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF

N/A

1.9 MATÉRIEL ET SYSTÈMES

- .1 Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives.
 - .1 En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
 - .2 Indiquer les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
- .2 Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution), avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.
- .3 Fournir les schémas de câblage chromocodés des matériels installés.
- .4 Méthodes d'exploitation : indiquer les instructions et les séquences de mise en route, de rodage et d'exploitation normale, de même que les instructions suivantes :
 - .1 les instructions visant la régulation, la commande, l'arrêt, la mise hors service et la manœuvre de secours;
 - .2 les instructions visant l'exploitation été et hiver et toute autre instruction particulière.
- .5 Entretien : fournir les instructions concernant l'entretien courant et la recherche de pannes ainsi que les instructions relatives au démontage, à la réparation et au réassemblage, à l'alignement, au réglage, à l'équilibrage et à la vérification des éléments et des réseaux.
- .6 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.
- .7 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .8 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.
- .9 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .10 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .11 Fournir les dessins de coordination de l'Entrepreneur ainsi que les schémas chromocodés de la tuyauterie installée.
- .12 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.
- .13 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.
- .14 Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits aux sections 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

.15 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.10 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.

.1 Aux fins de réapprovisionnement, donner les renseignements nécessaires concernant les produits spéciaux.

.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 : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.11 MATÉRIAUX/MATÉRIEL D'ENTRETIEN

.1 Pièces de rechange

.1 Fournir des pièces de rechange selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.

.2 Les pièces de rechange fournies doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les éléments incorporés aux travaux.

.3 Livrer et entreposer les pièces de rechange au chantier.

.4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces.

.1 Soumettre la liste d'inventaire aux Experts-conseils.

.2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

.5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.

.2 Matériaux/matériels de remplacement

.1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis.

.2 Les matériaux et le matériel de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les matériaux et le matériel incorporés à l'ouvrage.

.3 Livrer et entreposer les matériaux/le matériel de remplacement au chantier.

.4 Réceptionner et répertorier les matériaux et le matériel de remplacement.

.1 Soumettre la liste d'inventaire [au Représentant ministériel aux Experts-conseils.

.2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

.5 Conserver un reçu de tous les matériaux et matériel livrés et le soumettre avant le paiement final.

.3 Outils spéciaux

.1 Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.

.2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et les matériels auxquels ils sont destinés.

.3 Livrer et entreposer les outils spéciaux au chantier.

.4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.

.1 Soumettre la liste d'inventaire au Maître de l'ouvrage.

.2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

1.12 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.13 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Voir documents du CSSMB

1.14 ÉTIQUETTES DE GARANTIE

- .1 Au moment de l'installation, étiqueter chaque élément, matériel ou système couvert par une garantie. Utiliser des étiquettes durables, résistant à l'eau et à l'huile et approuvées par l'Expert-conseils.
- .2 Fixer les étiquettes au moyen d'un fil de cuivre et vaporiser sur ce dernier un enduit de silicone imperméable.
- .3 Laisser la date de réception jusqu'à ce que l'ouvrage soit accepté aux fins d'occupation.
- .4 Les étiquettes doivent comporter les renseignements et les signatures indiqués ci-après.
 - .1 Type de produit/matériel.
 - .2 Numéro de modèle.
 - .3 Numéro de série.
 - .4 Numéro du contrat.
 - .5 Période de garantie.
 - .6 Signature de l'inspecteur.
 - .7 Signature de l'Entrepreneur.

1.15 DESSINS TELS QUE CONSTRUITS

- .1 L'entrepreneur devra conserver une copie des plans contractuels pour y annoter toutes les modifications, avenant de modification, instructions supplémentaires et les écarts relevés par rapport aux prescriptions des documents contractuels et les remettre au Maître de l'ouvrage à la fin des travaux.
- .2 Inscrire sur les dessins, toutes les données relevées en rapport avec les conditions du site tel que la localisation des services publics et municipaux.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par la **Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les plans indiquent majoritairement, l'ensemble des ouvrages à démolir et à ragréer. Le fait d'indiquer sur les plans les ouvrages à démolir ne doit pas être considéré comme étant restrictif et ceux-ci ne servent que de guide à l'Entrepreneur, lequel a l'entière responsabilité avec ses sous-traitants d'établir l'envergure des travaux de démolition requis pour parfaire l'ouvrage.
- .2 La présente description est donnée à titre indicatif seulement et ne constitue pas une liste exhaustive de tous les travaux de démolition à exécuter dans le cadre du présent projet et ouvrage. Lors des travaux (démolition et/ou construction), prévoir qu'il peut s'agir de travaux en conditions d'amiante, des matériaux pouvant contenir de l'amiante et/ou de la peinture au plomb; Exécuter les travaux de démolition nécessaires pour permettre l'exécution des travaux indiqués, selon les indications aux plans :
 - .1 Travaux:
 1. Démantèlement de tout élément nécessaire pour la préparation des travaux
 2. Le déplacement et entreposage du mobilier dans les salles de classe pour permettre l'exécution des travaux (chaises, tables, étagères fixes et amovibles, tableaux, etc.); seront à déplacer par le CSSMB. Veuillez coordonner ces travaux avec le client.
 3. Démolition du plancher de vinyle existant, scarification, préparation de la surface, application de mortier de réparation, application de mortier autonivelant, etc. Démolir les plinthes de vinyle aux murs pour installer des nouvelles plinthes similaires.
 4. Enlever les appareils d'éclairage indiqués aux plans d'électricité pour installer des nouveaux luminaires type DEL. Prévoir des travaux de réparation du crépi existant, lors du démantèlement / installation des nouveaux luminaires.
 5. Démolition des tuiles de plafond existants collés pour installer un nouveau plafond suspendu. Démolir les restes de colle du plafond, si nécessaire (conditions d'amiante)
 6. Démantèlement et remplacement des composants de chauffage (contrôle), voir ing.
 7. Consulter les plans et devis de l'architecte et de l'ingénieur pour connaître toute la portée des travaux (voir prescriptions inscrites aux plans);
- .3 Autres travaux : le Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'exécuter ou de faire exécuter par des tiers d'autres travaux qui ne sont pas prévus dans les présents documents, qu'ils soient reliés ou non à ceux-ci.
- .4 Travaux en condition d'amiante : se référer à la **section 02 82 00 – Désamiantage – Exigences générales**, incluses aux documents d'appel d'offres en pièce détachée.
- .5 Si des travaux de démolition en conditions d'amiante ou de silice cristalline sont à prévoir, le sous-traitant qui les réalise doit également être le sous-traitant qui réalise les travaux de la présente section.

- .6 Si un matériau ressemblant à l'amiante ou soupçonné de contenir de l'amiante ou encore d'autres matières désignées et répertoriées comme dangereuses est découvert pendant l'exécution des travaux, suspendre les travaux, prendre les précautions appropriées et en informer immédiatement les professionnels.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME).
- .1 PN1055-1993, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage souterrain de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .2 PN1148-1994, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol de produits pétroliers.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
- .1 CSA S350-M1980(R1998), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.
- .3 Ministère de la Justice Canada (JUS).
- .1 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEA), 1992, ch. 37.
- .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
- .1 Règlement sur les émissions de véhicules routiers et de leurs moteurs, DORS/2003-2
- .3 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), ch. 34.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
- .1 ULC/ORD-C107.19-1992, Secondary Containment of Underground Piping.
- .2 ULC/ORD-C58.15-1992, Overfill Protection Devices for Underground Tanks.
- .3 ULC/ORD-C58.19-1992, Spill Containment Devices for Underground Tanks.
- .5 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)/Code of Federal Regulations (CFR), Title 40 - Protection of Environment, Chapter 1, Subchapter C - AIR, Part 86 - CONTROL OF EMISSIONS FROM NEW AND IN-USE HIGHWAY VEHICLES AND ENGINES.
- .1 EPA CFR 86.098-10, Emission standards for 1998 and later model year Otto-cycle heavy-duty engines and vehicles.
- .2 EPA CFR 86.098-11, Emission standards for 1998 and later model year diesel heavy-duty engines and vehicles.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Matières dangereuses : Substances, marchandises, biens et produits dangereux pouvant comprendre, sans toutefois s'y limiter, des poisons, des agents corrosifs, des matières inflammables, des munitions, des explosifs, des substances radioactives et tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes, ou sur l'environnement.
- .2 Dans le contexte des documents contractuels, le mot ragréage signifie : suite à des démolitions, faire les travaux d'ajustement des surfaces affectées avec les finis adjacents. Le mot démolition, signifie enlèvement de matériaux, accessoires et équipements par petite section de façon contrôlée et ordonnée, en prenant soin de ne pas endommager les ouvrages adjacents qui doivent rester intacts, non affaiblis, non disloqués. Il est interdit de démolir ou d'abattre massivement ou en bloc.

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux **Documents du CSSMB**

ainsi qu'à la **section 01 33 00**

- .2 Si les autorités compétentes l'exigent, soumettre, aux fins d'approbation, des dessins, des schémas ou des détails indiquant l'ordre des travaux de démolition, d'étalement et de reprise en sous-œuvre ainsi que les éléments utilisés pour ce faire. Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de Québec.

1.6 EXAMEN DES LIEUX EXISTANTS

- .1 Avant de présenter une soumission et avant de procéder aux présents travaux, il est fortement recommandé au soumissionnaire de visiter le site ou de visionner la vidéo relative à la visite virtuelle pour prendre connaissance des conditions et limitations existantes et comparer avec les dessins et documents.

1.7 ÉTATS DES ÉTAGES À DÉMOLIR

- .1 Entreprendre la démolition des ouvrages dans l'état où ils seront le jour de l'adjudication du marché et sans égard à l'état dans lequel ils étaient au moment de l'inspection du chantier avant la présentation de la soumission.

1.8 MESURES DE SÉCURITÉ

- .1 Prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher tout déplacement ou affaissement des ouvrages connexes devant demeurer en place. Fournir et installer les pièces nécessaires au renforcement et à l'étalement. Réparer les ouvrages endommagés et assumer la consolidation des ouvrages à conserver, lesquels auraient été affaiblis par les travaux de démolition.
- .2 S'il apparaît que les travaux de démolition puissent constituer un danger pour le bâtiment ou pour les ouvrages et services adjacents, les arrêter et en aviser le gérant. Bien étayer les ouvrages et ne reprendre les travaux qu'après avoir obtenu l'autorisation de l'Ingénieur.
- .3 Voir à ce que la démolition et les matériaux provenant de la démolition n'obstruent ni les issues de bâtiment, ni les bouches, ni le système d'évacuation des eaux de surface, des égouts sanitaires et drains de plancher ou toute autre canalisation devant demeurer en place, voir même pour les services temporaires et autres qui doivent demeurer en état de fonctionner.

1.9 FAÇON DE L'OUVRAGE

- .1 L'Entrepreneur procédera aux travaux de démolition, quels qu'ils soient, avec précaution, de manière à ne pas endommager inutilement les ouvrages, équipements ou autres matériaux à conserver ou les ouvrages devant demeurer en place.
 - .1 Tous les ouvrages, équipement ou matériaux endommagés par suite d'une main-d'œuvre inexpérimentée ou un outillage inadéquat seront repris et/ou remplacés aux frais de l'Entrepreneur.
 - .2 Les marteaux-piqueurs de fort calibre et autres outillages à percussion ne pourront être utilisés; l'usage; en sera donc formellement interdit.
 - .3 Utiliser des outillages modernes et appropriés aux ouvrages à exécuter, tenant compte que le bruit et la poussière doivent être réduits au minimum.

1.10 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Veiller à ce que les travaux soient réalisés conformément à la LCPE, la LCEA, la LTMD et aux règlements provinciaux/territoriaux et municipaux pertinents.

- .2 Avant le début des travaux, prendre les arrangements nécessaires avec le professionnel pour examiner les conditions existantes à côté de l'endroit des travaux de démolition prévus.

1.11 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage conformément à ce devis technique

1.12 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- .1 Veiller à ce que les travaux de démolition ne produisent aucun effet nuisible sur la faune, la nappe d'eau souterraine et les cours d'eau adjacents, et qu'ils ne génèrent pas des niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou acoustique.
- .2 Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux sur le chantier.
- .3 Ne pas déverser de déchets ou de matières volatils, par exemple des essences minérales, des huiles, des lubrifiants à base de pétrole ou des solutions de nettoyage toxiques, dans des cours d'eau ou dans des égouts pluviaux ou sanitaires.
 - .1 Veiller à faire respecter les méthodes appropriées d'élimination de ce type de déchets pendant toute la durée des travaux.
- .4 Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou sanitaires ou sur les terrains adjacents, ni par pompage ni autrement.
- .5 Recouvrir les matières sèches et les déchets ou procéder à leur abattage par voie humide pour empêcher le soulèvement de la poussière et des débris. Appliquer un abat-poussière sur toutes les voies d'accès temporaires.

1.13 DISPOSITION DES MATÉRIAUX DE DÉMOLITION

- .1 Les matériaux de démolition restant la propriété de l'Entrepreneur doivent être évacués des lieux et transportés hors du site quotidiennement vers un Écocentre
- .2 Aucune accumulation de matériaux et rebuts ne sera tolérée sur les lieux.
- .3 Il est interdit de vendre, sur le chantier, des matériaux et équipements provenant des travaux de démolition.
- .4 Tous les matériaux, accessoires, appareils et équipements devant être remis au propriétaire pour fins de récupération ou de réinstallation sur le chantier, devront être protégés et transportés à l'endroit désigné par celui-ci.
- .5 Au parachèvement des travaux de démolition, nettoyer les aires de plancher ainsi que le terrain de tout matériau de rebut et de déchet provenant des travaux de cette section. Enlever également tout matériau, ouvrage, équipement et outillage, qui ont pu être utilisés provisoirement pour l'exécution des travaux de démolition.

1.14 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Si des matières ressemblant à des matériaux amiantés appliqués à la truelle ou par projection ou à toute autre substance désignée dangereuse sont découvertes durant l'exécution des travaux, ces derniers doivent être interrompus, les mesures de prévention appropriées doivent être prises et le professionnel doit en être informé sur-le-champ. Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir

reçu des instructions écrites à ce sujet.

1.15 RÉCUPÉRATION DES MATÉRIAUX

- .1 Le propriétaire de l'établissement procédera, avant le début du chantier, à la récupération de tous les matériaux qu'il souhaite conserver.

1.16 ORDONNANCEMENT

- .1 Prendre les moyens nécessaires pour s'assurer que le calendrier des travaux est respecté. Informer le propriétaire et les professionnels par écrit des éventuels retards.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT

- .1 Matériel et machinerie lourde
 - .1 Les véhicules routiers doivent respecter les exigences en matière d'émissions du Règlement sur les émissions de véhicules routiers et de leurs moteurs, DORS/2003-2, pris en vertu de la LCPE.
- .2 Arrêter les machines dès la fin de leur utilisation, sauf si des conditions extrêmes de température exigent un fonctionnement ininterrompu.

PARTIE 3 Exécution

3.1 MESURES DE PROTECTION

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement ou l'affaissement des structures, canalisations d'utilités, trottoirs, revêtements de chaussée, arbres, aménagements paysagers, sols adjacents et parties de bâtiments à conserver et pour éviter qu'ils soient endommagés.
 - .1 Fournir et installer les pièces de contreventement et d'étaie et effectuer les travaux de reprise en sous-œuvre nécessaires.
 - .2 Le cas échéant, réparer les ouvrages endommagés lors des travaux de démolition selon les directives des professionnels.
- .2 Bien étayer les structures ou les ouvrages visés. Si les travaux de démolition semblent constituer un danger pour le reste de la structure ou de l'ouvrage, des structures ou les ouvrages adjacents et pour les canalisations d'utilités, prendre les mesures de précaution appropriées, arrêter les travaux et en aviser le professionnel.
- .3 S'assurer que les démolitions n'obstruent pas le système d'évacuation des eaux de surface, les ascenseurs ainsi que les systèmes électriques et mécaniques qui doivent demeurer en fonction.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Débrancher et réacheminer les canalisations des branchements électriques et téléphoniques des ouvrages ou des structures à démolir.
 - .1 Poser des plaques d'avertissement sur le matériel et les canalisations électriques qui doivent demeurer sous tension pendant les travaux de démolition afin d'alimenter d'autres ouvrages.
- .2 Débrancher et obturer les canalisations désignées des installations mécaniques.
 - .1 Enlever la tuyauterie d'alimentation en gaz naturel conformément aux exigences de la

- compagnie gazifière.
- .2 Enlever les canalisations d'eau et d'égout se trouvant en deçà des limites de la propriété conformément à l'autorité compétente selon les directives de l'ingénieur.
- .3 Enlever et évacuer du chantier les canalisations des autres réseaux souterrains selon les indications de l'Ingénieur.

- .3 Ne pas interrompre les canalisations d'utilités qui sont en service ou sous tension et qui traversent les lieux ne doivent pas être déplacées.

3.3 SÉCURITÉ

- .1 Exécuter les travaux de démolition conformément au présent devis technique
- .2 Il est interdit de recourir au dynamitage pour l'exécution des travaux de démolition.

3.4 ENLÈVEMENT DES DÉCHETS DANGEREUX

- .1 Enlever les matières définies comme contaminées ou dangereuses par les autorités compétentes en matière de protection de l'environnement, et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires afin de minimiser les dangers pendant leur enlèvement et leur évacuation.

3.5 DÉMOLITION GÉNÉRALE

- .1 A la fin de chaque journée de travail, s'assurer que l'ouvrage est sûr et stable. Protéger en tout temps contre les éléments extérieurs les surfaces intérieures des parties qui ne seront pas démolies.
- .2 Exécuter les travaux de démolition de manière à soulever le moins de poussière possible.
- .3 Confiner les matières fibreuses (p. ex. les isolants) afin de réduire au maximum le rejet de fibres dans l'air pendant leur transport à l'intérieur des installations.
- .4 Sauf indication contraire, enlever et évacuer du chantier les matériaux de démolition, en respectant les exigences des autorités compétentes.
- .5 Exécuter les travaux à la lumière du jour aussi souvent que possible. A la fin de chaque journée de travail, fermer toutes les sources d'éclairage sauf celles qui sont utilisées pour des fins de sécurité.

3.6 DÉMOLITION DES OUVRAGES DE MÉCANIQUES ET D'ÉLECTRICITÉ

- .1 Les travaux de démontage et de démolition des spécialités mécaniques et électriques, les raccordements temporaires ou définitifs, les boucllements, les dérivations, etc. font partie des travaux de mécanique et d'électricité. Ils doivent être exécutés selon les recommandations et exigences des documents de mécanique et électricité.
- .2 Les démontages, démolitions, débranchements, dérivations doivent être exécutés sans que cela nuise au fonctionnement des services avoisinants qui doivent demeurer en opération pendant le cours des travaux.
- .3 Le démontage des raccordements mécaniques et électriques des équipements à réutiliser est décrit de façon détaillée dans les sections de mécanique / électricité.

3.7 PERCEMENT DES OUVRAGES DE MÉCANIQUE ET D'ÉLECTRICITÉ

- .1 Tous les percements requis pour l'installation des ouvrages de mécanique et d'électricité ayant un diamètre de plus de 150mm seront effectués par l'Entrepreneur. Tous les percements ayant

un diamètre en deçà de 150 mm, seront effectués par le sous-traitant concernés.

- .2 Tous les percements seront effectués au moyen de scie à béton ou de mèches à diamant de type emporte-pièce.
- .3 Les percements dans les murs doivent être effectués par l'Entrepreneur en coordination avec les sous-traitants concernés.

3.8 CONDUITS CACHÉS

- .1 L'Entrepreneur devra effectuer les vérifications nécessaires afin de ne pas sectionner des conduits d'alimentation d'eau, de gaz, d'électricité, téléphone, ou autres. Il devra vérifier très sérieusement :
 - .1 les plans de mécanique et d'électricité de l'existant (si disponible); de mécanique pour les nouveaux travaux prévus.
 - .2 les informations de l'établissement et/ou du personnel d'entretien ayant une parfaite connaissance des lieux.
 - .3 auprès des compagnies, propriétaire des installations, s'ils sont connaissance de la localisation de leurs conduits d'alimentation à l'emplacement des travaux à exécuter.
- .2 Dans le cas où il ne pourrait obtenir de précision aux points précités, il devra, à l'aide d'un détecteur, rechercher s'il y a trace de conduit dans les dalles ou les murs concernés.
- .3 Dans le cas où l'Entrepreneur aura négligé de procéder à toutes ces vérifications, tout sectionnement de service lui sera imputable et il sera tenu de défrayer le coût des réparations du bris proprement dit et des dégâts et dégradations éventuels causés à l'édifice.
- .4 Dans le cas où la négligence affecterait le fonctionnement des services du bâtiment, l'établissement pourra réclamer à l'Entrepreneur des dommages et intérêts pour le préjudice causé.
- .5 Dans le cas où l'Entrepreneur aura effectué toutes les vérifications qui s'imposent et fourni à l'architecte les preuves :
 - .1 qu'aucune précision n'est spécifiée aux plans et devis et que l'architecte est dans l'incapacité de lui fournir les informations pertinentes;
 - .2 que l'établissement est dans l'incapacité de lui fournir des précisions sur le/les passage(s) des conduits au site des travaux.
 - .3 que les compagnies ou leur département technique ne peuvent localiser de façon précise le passage de leurs services dans les dalles ou les murs.
 - .4 qu'un test de détection a été effectué au moyen d'un appareil approprié.
 - .5 et que malgré toutes ces précautions, il demeure dans l'impossibilité de savoir si un ou plusieurs conduits demeurent cachés, il ne pourra dans ce cas être tenu responsable de coupe, percement ou sectionnement.
 - .6 en quel cas, les frais imputables seront à la charge du propriétaire et feront l'objet d'un ordre de changement.

3.9 MISE EN DÉPÔT

- .1 Étiqueter clairement tous les matériaux mis en dépôt, en indiquant la nature et la quantité de matériaux récupérés.
- .2 Prendre des mesures de sécurité appropriées et y affecter des ressources suffisantes pour prévenir le vol, le vandalisme et la détérioration des matériaux.
- .3 Mettre les matériaux en dépôt dans un endroit qui se prêtera à leur réutilisation dans une

nouvelle construction. Éliminer le plus possible les manutentions en double.

- .4 Mettre en dépôt les matériaux destinés à une élimination écologique dans un endroit qui, d'une part, facilitera leur évacuation du chantier et leur examen par des utilisateurs éventuels s'intéressant à leur réemploi, et qui, d'autre part, n'entravera pas leur démantèlement, leur traitement ou leur transport par camion.

3.10 ÉVACUATION DES MATÉRIAUX DU CHANTIER

- .1 S'ils gênent la progression des travaux, les matériaux mis en dépôt doivent être évacués selon les directives du propriétaire.
- .2 Éliminer les produits et les matériaux qui ne sont pas destinés à une élimination écologique, conformément aux réglementations pertinentes.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par la **Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgoys (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 Enlèvement ou déplacement, selon les prescriptions, de plus d'un mètre carré de matériaux amiantés friables pendant les travaux de réparation, de modification, de maintenance ou de démolition d'un bâtiment, d'une machine ou d'un équipement situé à l'endroit indiqué.
 - .2 Application par projection d'un produit de scellement par-dessus un matériau friable amianté.
 - .3 Nettoyage ou enlèvement de matériels de traitement d'air y compris de conduits rigides mais excluant les filtres, dans un bâtiment où le matériau ignifuge appliqué par projection contient de l'amiante.
 - .4 S/O
 - .5 Bris, découpe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration de matériaux amiantés non friables, si les travaux sont effectués à l'aide d'outils motorisés qui ne comprennent pas de collecteur de poussières muni de filtres à très haute efficacité (HEPA).
 - .6 Réparation, modification ou démolition, en totalité ou en partie, d'un bâtiment qui renferme de l'amiante ou dont les matériaux de construction contiennent de l'amiante.
 - .7 Enlèvement de matériaux amiantés recouvrant des tuyauteries et des matériels, selon les indications des dessins.
 - .8 Enlèvement de matériaux amiantés non friables, par fragmentation, coupe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration, aux endroits indiqués sur les dessins:
 - .1 s'il n'est pas nécessaire de mouiller les matériaux pour limiter la dispersion de la poussière et des fibres;
 - .2 si les travaux sont effectués avec des outils à main non motorisés.
 - .9 Enlèvement de matériaux amiantés non friables, par fragmentation, coupe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration aux endroits indiqués sur les dessins, si les travaux sont effectués à l'aide d'outils motorisés qui ne comprennent pas de collecteur de poussière muni de filtres à très haute efficacité (HEPA).
 - .10 Enlèvement de moins d'un mètre carré de cloison sèche finie avec de la pâte à joint contenant un matériau amianté.
 - .11 Enlèvement, à l'aide d'un sac à gants, d'un matériau amianté recouvrant une canalisation, un conduit ou un élément similaire.
 - .12 Nettoyage et enlèvement de filtres de matériels de traitement d'air dans un bâtiment contenant un matériau ignifuge amianté appliqué par projection.
- .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.

- .4 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- .1 Exigences générales Division 01
- .2 Désamiantage – Exigences générales (CSSMB) Section 02 82 00
- .3 Désamiantage – Précautions maximales Section 02 82 00.03

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
.1 CAN/CGSB-1.205-94, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
- .2 Ministère de la Justice Canada.
.1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada
.1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Transports Canada (TC)
.1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

1.4 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir la licence de la Régie du bâtiment du Québec.
- .2 Être en règle avec la Loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.

1.5 DÉFINITIONS

- .1 **Eau traitée** : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .2 **Matériaux amiantés** : matériaux qui contiennent la quantité établie par le gouvernement provincial, exprimée en pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .3 **Zone de désamiantage** : endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .4 **Visiteurs autorisés** : Ingénieurs ou leurs représentants désignés, et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .5 **Ouvrier compétent**: dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
.1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
.2 qui est familier avec les lois provinciales et fédérales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;

- .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .6 **Matériaux friables** : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .7 **Sac à gants** : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent.
 - .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur.
 - .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur avec orifices d'entrée élastiques intégrés.
 - .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
 - .4 Sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits, autour des tuyauteries.
- .8 **Aspirateur HEPA** : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0.3 micromètre.
- .9 **Matériaux non friables** : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
- .10 **Aire occupée** : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .11 **Polyéthylène** : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres interruptions de continuité ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats.
- .12 **Pulvérisateur** : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé, capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer.

1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction de l'Architecte, que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .3 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales/territoriales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .4 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .5 Soumettre à l'Architecte tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets amiantés ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que les déchets amiantés ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
- .6 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction de l'Architecte que tous les travailleurs ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amianté, l'hygiène personnelle, l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, les modalités d'entrée/de sortie concernant les zones de désamiantage, les techniques et

les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans une zone de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.

- .7 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé par l'Architecte. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .8 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .9 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
 - .1 les produits d'encapsulation;
 - .2 l'eau traitée;
 - .3 les produits d'obturation à séchage lent;
- .10 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction l'Architecte, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéral et provinciaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité
 - .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
 - .2 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit.
 - .1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à demi-masque avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire

- s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.
- .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les fibres d'amiante d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection, ainsi que des chaussures adaptées. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés.
 - .3 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
 - .4 Avant de quitter la zone de désamiantage, le travailleur peut décontaminer ses vêtements de protection, sans les enlever, à l'aide d'un aspirateur HEPA ou à l'aide d'un linge humide, ou, si ces vêtements ne seront pas réutilisés, les déposer dans des contenants pour la poussière et les déchets. Ces contenants doivent être étanches à la poussière et à l'amiante, ils doivent convenir à ce type de déchets, être marqués comme renfermant des déchets amiantés, et être nettoyés avec un linge humide ou un aspirateur HEPA immédiatement avant d'être retirés de la zone de travail. Ces contenants doivent être enlevés fréquemment, à intervalles réguliers.
 - .5 Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent une zone de désamiantage. Les postes de lavage doivent être situés aux endroits indiqués.
 - .6 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
 - .7 Protection des visiteurs
 - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé aux visiteurs autorisés qui doivent pénétrer dans la zone de désamiantage.
 - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires, et les informer des marches à suivre.
 - .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de désamiantage et pour en sortir.

1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 21- Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Trier les déchets d'acier, de métal, de plastique aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
- .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .7 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue

de leur recyclage.

- .8 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 ml doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .9 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.9 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Les rapports et les différents renseignements relatifs aux matériaux amiantés devant être traités, enlevés ou autrement déplacés et éliminés au cours de ces travaux sont annexés à la suite de la présente section.
- .2 Informer l'Architecte de la présence de tout matériau friable découvert au cours des travaux mais qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux. Ne pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions à ce sujet de la part de l'Architecte.

1.10 ORDONNANCEMENT

- .1 Heures de travail : exécuter les travaux en dehors des heures de travail. Inclure dans le prix du contrat les coûts additionnels attribuables à cette exigence.

1.11 OBLIGATION DE FORMATION

- .1 Avant le début des travaux, fournir à l'Architecte des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle et les méthodes de travail appropriées ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 La formation concernant les appareils de protection respiratoire doit au moins comprendre les directives et les renseignements pertinents concernant :
 - .1 l'ajustement des matériels;
 - .2 l'inspection et l'entretien des matériels;
 - .3 la désinfection des matériels;
 - .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 La formation doit être donnée par une personne qualifiée et compétente.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Feuilles de recouvrement et de confinement
 - .1 Feuilles de polyéthylène : de 0.15 mm d'épaisseur.
 - .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres, de 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.

- .2 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.
- .3 Contenants de déchets amiantés : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur ou un sac à gants, lorsque la méthode du sac à gants est employée.
 - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur.
 - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge.
- .4 Sac à gants
 - .1 Produits acceptables : produits de marque Safe-T-Strip, de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés dans un addenda au cours de la période d'appel d'offres, conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
 - .2 Le sac à gants doit être équipé de ce qui suit :
 - .1 manches et gants scellés en permanence par rapport au corps du sac de manière que le travailleur puisse accéder à l'isolant et le manipuler;
 - .2 soupapes ou ouvertures permettant d'introduire un tuyau d'aspiration et la buse d'un pulvérisateur d'eau tout en maintenant l'étanchéité par rapport au tuyau, au conduit ou à tout autre élément similaire;
 - .3 porte-outils doté d'une évacuation;
 - .4 fond sans couture et moyen permettant de sceller la partie inférieure du sac;
 - .5 fermeture-éclair robuste à deux directions et sangles amovibles si le sac doit être déplacé durant les opérations.
- .5 Ruban : du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .6 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, qui demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
 - .1 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieurs à 50; il doit également être compatible avec le nouveau matériau ignifuge.
- .7 Produit d'encapsulation : de type feuillogène ou pénétrant, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205, homologué ULC

PARTIE 3 Exécution

3.1 SUPERVISION

- .1 Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .2 Un superviseur autorisé doit en tout temps demeurer dans la zone de désamiantage pendant le déplacement, l'enlèvement ou toute autre manipulation de matériaux amiantés.

3.2 MARCHES À SUIVRE

- .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .2 Avant le début des travaux, installer, à chaque accès à une zone de désamiantage, des panneaux d'avertissement indiquant, dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm)/ PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm)/ LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm)/ L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
- .3 Avant le début des travaux, débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces de la zone de travail où l'exécution des travaux peut vraisemblablement causer un déplacement de cette dernière.
 - .1 Utiliser un aspirateur HEPA ou encore des linges humides lorsqu'un nettoyage par voie humide ne présente aucun risque et semble approprié, à tout autre égard.
 - .2 Ne pas employer d'air comprimé pour nettoyer ou pour enlever la poussière déposée sur les surfaces.
- .4 Empêcher la dispersion de la poussière provenant de la zone de désamiantage au moyen de mesures appropriées aux travaux à exécuter.
 - .1 Recouvrir de feuilles de polyéthylène renforcé les revêtements de sol qui absorbent la poussière, tels que les moquettes, et la totalité des revêtements de sol de la zone de travail où la poussière et les fibres d'amiante ne peuvent, d'aucune autre manière, être confinées de façon sécuritaire.
 - .2 Lorsque les travaux prévoient le démontage de plafonds suspendus dans une zone de travail qui n'est pas parfaitement fermée par les murs existants de même que l'enlèvement de matériaux amiantés recouvrant des tuyauteries ou des matériels sans recours à la méthode du sac à gants, confiner la zone de travail par une enceinte constituée de feuilles de polyéthylène, arrêter le système de ventilation mécanique qui la dessert et sceller les conduits de ventilation en provenance et en direction de cette zone.
- .5 Avant de démonter des plafonds suspendus, enlever les matériaux friables qui recouvrent leurs surfaces supérieures à l'aide d'un aspirateur HEPA.
 - .1 Retirer les panneaux de plafond et en nettoyer toutes les surfaces à l'aide d'un aspirateur HEPA, envelopper les panneaux propres dans une feuille de polyéthylène de 0.10 mm d'épaisseur, et les ranger en un autre endroit du bâtiment, selon les directives de l'Architecte.
 - .2 Nettoyer les éléments d'ossature en T du plafond, les démonter et les envelopper dans une feuille de polyéthylène de 0.10 mm d'épaisseur, puis les ranger en un autre endroit du bâtiment, selon les directives de l'Ingénieur.
- .6 Retirer les matériaux lâches à l'aide d'un aspirateur HEPA; avant et pendant l'exécution des travaux, humecter abondamment les matériaux amiantés friables devant être déplacés ou enlevés, sauf si l'imprégnation présente un risque ou peut causer des dommages.
 - .1 Utiliser un pulvérisateur de jardinage à faible débit, ou un appareil sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes.
 - .2 Exécuter les travaux de manière à produire le moins de poussière possible.
- .7 Enlèvement du calorifuge de la tuyauterie à l'aide de sacs à gants
 - .1 Les sacs à gants ne doivent pas être utilisés pour enlever le calorifuge d'une canalisation, d'un conduit ou d'un élément similaire.
 - .1 Il peut être impossible de conserver une bonne étanchéité pour une raison ou une autre, y compris :

- .1 l'état du calorifuge;
 - .2 la température de la canalisation, du conduit ou de l'élément similaire.
 - .2 Le sac à gants pourrait être endommagé, pour une raison ou une autre, y compris
 - .1 le type de gaine;
 - .2 la température de la canalisation, du conduit ou de l'élément similaire.
 - .2 Au moment d'installer le sac à gants, vérifier s'il présente des dommages ou des défauts; le cas échéant, le réparer ou le remplacer. Le sac à gants doit être inspecté à intervalles réguliers puis réparé ou remplacé au besoin. Le contenu amianté d'un sac à gants endommagé ou défectueux doit être mouillé et le sac, avec son contenu mouillé, doit être évacué puis éliminé dans un contenant prévu à cet effet. Aucun sac à gants endommagé ou défectueux ne doit être réutilisé.
 - .3 Placer les outils nécessaires à l'enlèvement du calorifuge dans le porte-outils. Enrouler le sac autour de la canalisation et le sceller au moyen des fermetures à glissière et des sangles en tissu.
 - .4 Glisser les mains dans les gants et utiliser les outils nécessaires pour enlever le calorifuge. Répartir le calorifuge enlevé dans le sac de manière à remplir celui-ci au maximum.
 - .5 Introduire l'ajutage du pulvérisateur de jardinage dans le sac, par la soupape, et laver soigneusement le tronçon de canalisation et l'intérieur du sac. Procéder de manière à mouiller la surface du calorifuge se trouvant dans la partie inférieure du sac.
 - .6 Avant de retirer le sac une fois la canalisation dénudée, laver soigneusement la partie supérieure du sac et les outils. Évacuer l'air de la partie supérieure du sac par la soupape souple à l'aide d'un aspirateur HEPA. Enfiler le contenant de déchets en polyéthylène par-dessus le sac à gants avant de retirer ce dernier. Dégager une des sangles et retirer du sac les outils fraîchement lavés. Placer les outils dans un contenant rempli d'eau, puis retirer la seconde sangle et ouvrir la fermeture à glissière. Replier le sac en polyéthylène dans le contenant de déchets, puis sceller ce dernier.
 - .7 Après avoir retiré le sac, vérifier qu'il ne reste aucun résidu sur la tuyauterie. Enlever toute particule résiduelle au moyen d'un aspirateur HEPA ou de linges humides. Vérifier qu'il ne reste aucune trace de boue sur les surfaces afin d'éviter la mise en suspension de poussière d'amiante provenant de la boue séchée. Sceller les surfaces de tuyauterie mises à nu et les extrémités du calorifuge à l'aide d'un produit d'obturation à séchage lent, de manière à encapsuler toute fibre résiduelle.
 - .8 A la fin de chaque période de travail, recouvrir les extrémités mises à nu de toute section de calorifuge de tuyauterie non décontaminée avec une feuille de polyéthylène fixée en place au moyen de ruban.
- .8 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et seront suivis d'une analyse de l'air. Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées.
- .9 **Nettoyage**
 - .1 A intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
 - .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.
 - .3 Nettoyer chaque sac contenant des déchets au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA immédiatement avant son retrait de la zone de désamiantage, puis le placer dans un second sac à déchets non contaminé.
 - .4 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales

compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés.

- .5 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

3.3 ANALYSE DE L'AIR

- .1 Du début des travaux jusqu'à la fin du nettoyage, l'Entrepreneur doit effectuer quotidiennement des analyses de l'air à l'extérieur des zones de désamiantage, conformément aux règlements provinciaux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail.
 - .1 L'Entrepreneur aura la responsabilité d'analyser la qualité de l'air à l'intérieur des enceintes, conformément aux règlements provinciaux ou territoriaux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail.
- .2 Si les analyses de l'air dans les aires situées à l'extérieur des zones de désamiantage démontrent que l'air est contaminé, ces zones doivent être entièrement confinées, entretenues et nettoyées de la même manière que les zones de désamiantage.
- .3 Vérifier le respect de la plage de protection assurée par les appareils respiratoires utilisés.
- .4 Durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur mesurera la concentration de fibres dans l'air à l'extérieur des zones de travail à l'aide d'un appareil à microscopie à contraste de phase (MCP).
 - .1 Si la concentration mesurée dépasse 0.05 fibre par centimètre cube d'air, les travaux devront être interrompus jusqu'à ce que les méthodes de travail aient été corrigées.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par **la Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 Enlèvement ou déplacement, selon les prescriptions, de plus d'un mètre carré de matériaux amiantés friables pendant les travaux de réparation, de modification, de maintenance ou de démolition d'un bâtiment, d'une machine ou d'un équipement situé à l'endroit indiqué.
 - .2 Application par projection d'un produit de scellement par-dessus un matériau friable amianté.
 - .3 Nettoyage ou enlèvement de matériels de traitement d'air y compris de conduits rigides mais excluant les filtres, dans un bâtiment où le matériau ignifuge appliqué par projection contient de l'amiante.
 - .4 Réparation ou modification, en totalité ou en partie, d'un séchoir, d'un four, y compris d'un four de métallurgie ou de toute construction similaire, faits en partie de matériaux réfractaires amiantés.
 - .5 Bris, découpe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration de matériaux amiantés non friables, si les travaux sont effectués à l'aide d'outils motorisés qui ne comprennent pas de collecteur de poussières muni de filtres à très haute efficacité (HEPA).
 - .6 Réparation, modification ou démolition, en totalité ou en partie, d'un bâtiment qui renferme de l'amiante ou dont les matériaux de construction contiennent de l'amiante.
- .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
- .4 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- .1 Exigences générales Division 01
- .2 Désamiantage – Exigences générales (CSSMB) Section 02 82 00

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.205-94, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International

- .3 Ministère de la Justice Canada
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) (1999).
- .4 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Transports Canada (TC)
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
- .7 U.S. Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
 - .1 NIOSH 94-113-August 1994, NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th Edition.
- .8 U.S. Department of Labour - Occupational Safety and Health Administration - Toxic and Hazardous Substances
 - .1 29 CFR 1910.1001-2001, Asbestos Regulations.

1.5 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la Loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.

1.6 DÉFINITIONS

- .1 **Sas** : construction, généralement constituée de deux portes-rideaux installées à 2 m l'une de l'autre, permettant l'entrée et la sortie du personnel, des matériaux et des équipements entre une zone contaminée et une zone propre, sans qu'il y ait échange ou déplacement d'air entre ces deux zones.
- .2 **Eau traitée** : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .3 **Matériaux amiantés** : matériaux qui contiennent la quantité établie par le gouvernement provincial, exprimée en pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .4 **Zones de désamiantage** : endroits où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement des matériaux amiantés.
- .5 **Visiteurs autorisés** : Ingénieur, Consultants, ou leurs représentants désignés, et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .6 **Ouvrier compétent**: dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
 - .1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
 - .2 qui est familier avec les lois provinciales et fédérales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
 - .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.

- .7 **Porte-rideau** : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux compartiments avec déplacement d'air minimum, généralement construit tel que décrit ci-après.
- .1 Disposer deux feuilles de polyéthylène l'une à côté de l'autre avec chevauchement au centre et les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux, de manière que les bords extérieurs soient respectivement assujettis aux montants du bâti.
 - .2 Renforcer les bords libres des feuilles avec du ruban pour conduits d'air et lester le bord inférieur des feuilles pour assurer une fermeture étanche.
 - .3 Chaque feuille de polyéthylène doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1.5 m de chaque côté.
- .8 **Test au D.O.P.** : méthode d'essai servant à déterminer l'intégrité d'un appareil déprimogène par un contrôle des fuites du filtre à très haute efficacité (HEPA) à l'aide de phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DOP pour dioctyl phthalate).
- .9 **Matériaux friables** : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .10 **Sac à gants** : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent.
- .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur.
 - .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur, munis d'orifices d'entrée élastiques.
 - .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
 - .4 Sangles permettant de sceller le sac en divers endroits autour des tuyauteries.
- .11 **Aspirateur HEPA** : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0.3 micromètre.
- .12 **Dépression** : pression négative régnant dans une zone de travail de laquelle l'air est extrait par un système déprimogène puis évacué directement à l'extérieur, en passant par une batterie de filtres à très haute efficacité (HEPA).
- .1 Le système déprimogène doit permettre de maintenir une différence de pression d'au moins 5 Pa entre la zone de travail et les zones adjacentes. Ce système doit être muni d'un avertisseur de défektivité ainsi que d'un dispositif de surveillance continue et d'enregistrement automatique des écarts de pression.
- .13 **Matériaux non friables** : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
- .14 **Aire occupée** : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .15 **Feuille de polyéthylène bordée de ruban** : feuille de polyéthylène du type et de l'épaisseur spécifiés, dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban afin d'obtenir une membrane continue capable de protéger les surfaces recouvertes contre les éventuels dommages causés par l'eau et les produits d'étanchéité, et d'empêcher la migration des fibres d'amiant vers une zone propre.
- .16 **Pulvérisateur** : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer.

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux **Documents de la CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 – Annexe B – Contrôle des dessins d'atelier**.
- .2 Respecter les instructions ci-dessous avant de commencer les travaux.
 - .1 Obtenir de l'organisme compétent tous les permis nécessaires pour le transport et l'élimination des déchets amiantés, et les soumettre à l'Architecte. S'assurer que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et qu'il connaît les méthodes appropriées pour l'élimination de ces derniers. Soumettre à l'Architecte les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.
 - .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction de l'Architecte, que tous les travailleurs de l'amiante ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans des zones de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection. Soumettre les documents démontrant qu'ils ont assisté à une formation adéquate.
 - .3 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage, d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé par l'Architecte. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
 - .4 Soumettre à l'approbation l'Architecte le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposés.
 - .5 Soumettre la documentation portant sur les produits d'obturation qui seront utilisés, y compris les résultats des essais de ces produits.
 - .6 Soumettre les documents définissant les exigences provinciales/territoriales et/ou locales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
 - .7 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
 - .8 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction l'Architecte, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.
 - .9 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
 - .10 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des essais, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
 - .1 les produits d'encapsulation;
 - .2 l'eau traitée;
 - .3 les produits d'obturation à séchage lent.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences des gouvernements fédéral/territoriaux/provinciaux et de l'administration locale en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur au moment où les travaux sont exécutés.
- .2 Santé et sécurité
 - .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément aux **Documents de la CSSMB**.
 - .2 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs

- .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit.
 - .1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à masque complet, appareil respiratoire à adduction d'air filtré motorisé ou appareil respiratoire à adduction d'air pur avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.
 - .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les fibres d'amiante d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection, ainsi que des chaussures adaptées. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés. Marche à suivre :
 - .1 Chaque travailleur doit enlever ses vêtements de ville dans le vestiaire non contaminé puis mettre un appareil respiratoire muni d'un filtre neuf ou d'un filtre réutilisable préalablement vérifié ainsi qu'une combinaison et une cagoule propres avant d'entrer dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels ou dans la zone de désamiantage. Les vêtements de ville, les chaussures, les serviettes et les autres articles similaires non contaminés doivent être laissés dans le vestiaire propre.
 - .2 Avant de quitter la zone de travail, le travailleur doit débarrasser ses vêtements de la poussière et des matériaux amiantés, puis se rendre dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels et y enlever tous ses vêtements, à l'exception de son appareil respiratoire. Les combinaisons de travail ainsi que tous les matériaux et matériels contaminés doivent être déposés dans les contenants prévus à cet effet. Tout ce qui est réutilisable, à l'exception de l'appareil respiratoire, doit être laissé dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Le travailleur maintenant dévêtu doit se rendre aux douches, laver soigneusement l'extérieur de son appareil respiratoire avant de le retirer, puis se laver le corps et les cheveux avec de l'eau et du savon. Il doit ensuite retirer les filtres de son appareil respiratoire et les mouiller avant de les jeter dans le contenant prévu à cet effet; il doit ensuite laver et rincer l'intérieur de son appareil respiratoire. Lorsqu'elles ne sont pas utilisées dans la zone de travail, les

- chaussures de travail doivent être rangées dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Une fois le désamiantage terminé, les chaussures doivent être éliminées comme s'il s'agissait de déchets d'amiante, ou lavées minutieusement, à l'intérieur et à l'extérieur, avec de l'eau et du savon avant leur sortie de l'aire de désamiantage et du compartiment d'accès et de stockage des matériels.
- .3 Après avoir pris une douche et s'être asséché, le travailleur doit se rendre dans le vestiaire propre, revêtir soit ses vêtements de ville lorsque la période de travail est terminée, soit une combinaison propre avant de manger, de fumer ou de boire. Si le travailleur doit revenir dans la zone de travail, il doit suivre les règles énoncées dans les paragraphes ci-dessus.
 - .4 Les déchets et les matériels doivent être retirés du compartiment de transit des enceintes de décontamination des contenants et des matériels par des travailleurs provenant d'une zone non contaminée et portant une combinaison propre. On ne doit en aucun cas passer par ces enceintes pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir.
 - .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
 - .3 Veiller à ce que les travailleurs soient entièrement protégés à l'aide d'un appareil respiratoire et de vêtements de protection durant les travaux préparatoires au désamiantage, notamment lors de la mise en place des sas d'accès et des enceintes de décontamination.
 - .4 Les instructions de la présente section doivent être affichées, dans les deux langues officielles, dans le vestiaire non contaminé ainsi que dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels.
 - .5 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
 - .6 Protection des visiteurs
 - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé à tous les visiteurs autorisés qui doivent pénétrer dans la zone de travail.
 - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires.
 - .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à ce devis technique.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Trier les déchets d'acier, de métal, de plastique aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.

- .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .7 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .8 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 ml doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .9 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.10 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Les résultats des analyses des matériaux amiantés devant être manipulés, enlevés, déplacés ou autrement éliminés dans le cadre des travaux peuvent être consultés sont joints à la fin de la présente section. Ces résultats ne doivent servir qu'à titre d'indication générale et ils ne sont pas nécessairement représentatifs de tous les matériaux amiantés visés par les présents travaux.
- .2 Informer l'Architecte de la présence de tout matériau friable découvert au cours des travaux mais qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux. Ne pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions à ce sujet de la part de l'Architecte.

1.11 ORDONNANCEMENT

- .1 Au moins dix (10) jours avant le début des travaux faisant l'objet du présent contrat, informer par écrit les personnes et les organismes suivants :
 - .1 Le Directeur régional de la Direction des services médicaux, de Santé Canada.
 - .2 Le bureau régional de Travail Canada.
 - .3 Le ministère provincial/territorial du Travail.
 - .4 Les autorités compétentes en matière d'élimination des déchets d'amiante.
- .2 Informer tous les corps de métiers de la présence de matériaux amiantés, conformément à l'article portant sur les conditions existantes.
- .3 Soumettre à l'Architecte un exemplaire de tous les avis transmis avant le début des travaux.
- .4 Horaire de travail : aux **Documents de la CSSMB**. Inclure dans le prix du contrat les coûts additionnels attribuables à cette exigence.

1.12 OBLIGATION DE FORMATION

- .1 Avant le début des travaux, fournir à l'Architecte des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont obtenu les renseignements pertinents et une formation adéquate concernant les risques liés à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, y compris les vêtements de protection et les douches à utiliser, les modalités d'entrée et de sortie concernant les zones de désamiantage, les différents aspects des méthodes de travail appropriées, notamment l'emploi de sacs à gants, ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.

- .2 Les renseignements et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit :
 - .1 l'ajustement adéquat des matériels;
 - .2 l'inspection et l'entretien des matériels;
 - .3 la désinfection des matériels;
 - .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 Les renseignements pertinents et la formation doivent être donnés par une personne qualifiée et compétente.
- .4 Le personnel chargé de la supervision doit également recevoir la formation appropriée.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Feuilles de polyéthylène : sauf indication contraire, feuilles d'au moins 0.15 mm d'épaisseur, de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres d'au moins 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .3 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des feuilles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .4 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, ou de tout autre produit approuvé par l'Architecte, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une pénétration et une imprégnation adéquates des matériaux amiantés.
- .5 Contenants de déchets d'amiante : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur ou un sac à gants, lorsque la méthode du sac à gants est employée.
 - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur.
 - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge. Les contenants doivent être étiquetés conformément au Asbestos Regulations 29 CFR 1910.1001, dans les deux langues officielles.
- .6 Sac à gants
 - .1 Produits acceptables : produits de marque Safe-T-Strip, de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés dans un addenda au cours de la période d'appel d'offres, conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
 - .2 Le sac à gants doit être équipé de ce qui suit :
 - .1 manches et gants scellés en permanence par rapport au corps du sac de manière que le travailleur puisse accéder à l'isolant et le manipuler;
 - .2 valves ou ouvertures permettant d'introduire un tuyau d'aspiration et la buse d'un pulvérisateur d'eau tout en maintenant l'étanchéité par rapport au tuyau, au conduit ou à tout autre élément similaire;

- .3 porte-outils doté d'une évacuation;
 - .4 fond sans couture et moyen permettant de sceller la partie inférieure du sac;
 - .5 fermeture-éclair robuste à deux sens et sangles amovibles si le sac doit être déplacé durant les opérations.
- .7 Ruban : du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .8 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
- .9 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieurs à 50; il doit également être compatible avec le nouveau matériau ignifuge.
- .10 Produit d'encapsulation : produit de type 1, pénétrant ou de type 2, feuillogène, base aqueuse de catégorie A, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205, approuvé par le Commissaire des incendies du Canada et présentant les caractéristiques suivantes :
- .11 Ignifuge mis en œuvre par projection : produit de fibres minérales, sans amiante, contenant un liant hydraulique, homologué et répertorié ULC, conçu pour assurer le degré de protection thermique ou de résistance au feu requis.

PARTIE 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément aux **Documents de la CSSMB**.
- .2 Zones de travail
- .1 Arrêter les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air et les isoler du reste des installations, afin d'empêcher la dispersion des fibres d'amiante vers les autres zones du bâtiment durant les travaux. Effectuer des essais fumigènes pour vérifier l'étanchéité des conduits d'air. Sceller et calfeutrer les joints et les raccords des conduits de reprise traversant une zone de désamiantage.
 - .2 A l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage des éléments de mobilier pouvant être déplacés et du tapis qui se trouvent dans la zone de travail proposée; ces objets doivent être déplacés temporairement de la zone de travail à l'endroit suivant :
 - .3 A l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage du mobilier de rangement, des installations et des matériels fixes se trouvant à l'intérieur des zones de travail; puis les couvrir de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban.
 - .4 Lorsque c'est possible, nettoyer les zones de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA. Sinon, effectuer un nettoyage par voie humide. Ne pas employer de méthodes susceptibles de soulever de la poussière, comme le balayage, ni d'aspirateur autre qu'un aspirateur HEPA.
 - .5 Les moyens ci-après doivent être mis en place pour empêcher la dispersion de la poussière générée dans les zones de travail :
 - .1 une enceinte de polyéthylène ou de tout autre matériau adéquat étanche à l'amiante si la zone de travail n'est pas encloisonnée par des murs; si l'enceinte est faite d'un matériau opaque, une ou plusieurs zones à fenêtre transparente doivent être prévues afin que l'on puisse observer tout l'intérieur de l'enceinte;
 - .2 des rideaux en feuilles de polyéthylène ou en un autre matériau adéquat étanche à l'amiante, installés à chaque entrée et à chaque sortie d'une zone de travail.

- .6 Mettre en marche le système déprimogène et le laisser fonctionner en continu, à partir du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène destinées à obturer les ouvertures, jusqu'à la fin des travaux, y compris le nettoyage final. Un appareil d'enregistrement automatique doit assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre la zone de travail et le reste du bâtiment. Le système doit créer et maintenir, à l'intérieur de la zone de l'enceinte, une dépression d'air de 0.02 po de colonne d'eau 5 Pa par rapport à l'air à l'extérieur de l'enceinte. Le système de ventilation doit être inspecté et entretenu par une personne compétente avant chaque utilisation pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air, et si le filtre est endommagé ou défectueux, ce dernier doit être remplacé avant l'utilisation du système de ventilation.
- .7 Obturer toutes les ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, lanterneaux, conduits d'air, grilles et diffuseurs avec des feuilles de polyéthylène, et les sceller avec du ruban adhésif.
- .8 De la même manière, couvrir les planchers et les murs de polyéthylène renforcé de ruban. Pour les planchers, utiliser deux (2) épaisseurs de polyéthylène. Couvrir d'abord les planchers en prenant soin de faire remonter les feuilles d'au moins 300 mm sur les murs, puis couvrir les murs en faisant chevaucher les feuilles sur celles du plancher.
- .9 Construire des sas à toutes les entrées et sorties d'une zone de travail, de manière que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort.
- .10 A chaque point d'accès à une zone de travail, installer des panneaux d'avertissement indiquant ce qui suit dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm) PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm) LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm) L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
- .11 Après avoir confiné les zones de travail, enlever les filtres des appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air puis les mettre dans des sacs en plastique d'au moins 0.15 mm d'épaisseur. Sceller les sacs correctement et les traiter comme des déchets d'amiante. Enlever selon les directives de l'Architecte tous les éléments montés au plafond tels que les appareils d'éclairage, les cloisons et autres accessoires n'ayant pas été obturés qui nuisent aux travaux de désamiantage. Pulvériser de l'eau sur les matériaux amiantés contigus à ces articles, afin d'empêcher la mise en suspension de fibres d'amiante.
- .12 Les sorties de secours et d'incendie des zones de travail doivent être gardées en bon état et libres de toute obstruction; sinon, d'autres sorties de secours doivent être prévues, à la satisfaction du Commissaire des incendies du Canada, du Commissaire des incendies de la province et des autorités compétentes.
- .13 Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de grandes quantités d'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24 V, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre. L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.
- .14 Après avoir préparé les zones de travail, les sas d'accès et les enceintes de décontamination, enlever progressivement et avec grand soin les carreaux de plafond qui contiennent de l'amiante à l'intérieur des zones de travail. Les éliminer comme des déchets d'amiante. À l'aide d'une éponge mouillée, nettoyer les profilés en T formant l'ossature du plafond dans la zone de travail, les détacher de leurs suspentes, les emballer dans une feuille de polyéthylène d'au moins 0.10 mm d'épaisseur et les entreposer dans le bâtiment, selon les directives du Maître de l'ouvrage.
- .15 Après avoir préparé les zones de travail, les sas d'accès et les enceintes de décontamination, enlever les éléments constituant le plafond en enduit, y compris les lattes, les fourrures, les profilés, les suspentes, les fils de suspension et les agrafes; déposer les débris et les éléments enlevés dans les contenants prévus à cette fin et les éliminer comme des déchets d'amiante.

- .16 Après avoir préparé les zones de travail, les sas d'accès et les enceintes de décontamination pour l'enlèvement de tous les autres matériaux amiantés, effectuer les travaux, évacuer les déchets contaminés de la zone de travail, et les éliminer comme des déchets contaminés dans des contenants prévus à cet effet. Au fur et à mesure que les travaux avancent, pulvériser de l'eau traitée sur les débris d'amiante et sur les surfaces contiguës aux travaux pour limiter la dispersion de poussière d'amiante.
- .3 Enceinte de décontamination des travailleurs
- .1 Enceinte de décontamination des travailleurs : réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de stockage des matériels, un compartiment de douches et un vestiaire propre.
- .1 Compartiment d'accès et de stockage des matériels : aménager un compartiment d'accès et de stockage des matériels entre le compartiment de douches et les zones de travail, qui sera équipé de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de douches et l'autre, à la zone de désamiantage. Prévoir une toilette portative, un contenant à déchets ainsi que des éléments de rangement pour les chaussures et les vêtements de protection lavables. Le compartiment d'accès et de stockage des matériels doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tous les autres matériels nécessaires, et pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément.
- .2 Compartiment de douches : aménager un compartiment de douches entre le vestiaire propre et le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Le compartiment de douches doit comprendre deux portes-rideaux, une donnant accès au vestiaire non contaminé, l'autre au compartiment d'accès et de stockage des matériels. Prévoir une douche par groupe de cinq travailleurs et assurer une alimentation constante en eau froide ou tiède et en eau chaude. Avant d'être rejetées à l'égout, les eaux usées doivent être pompées à travers un système de filtration muni de filtres de 5 micromètres accepté par l'Architecte. Fournir du savon, des serviettes propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils respiratoires.
- .3 Vestiaire propre : aménager un vestiaire non contaminé entre le compartiment de douches et les zones propres situées à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Le vestiaire propre doit comprendre deux portes-rideaux, une donnant accès aux douches, l'autre, à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Prévoir des armoires-vestiaires ou des cintres et des crochets pour les vêtements de ville et les effets personnels des travailleurs. Prévoir également un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils respiratoires non contaminés. Installer un miroir pour permettre aux travailleurs de bien ajuster leur appareil respiratoire.
- .4 Enceintes de décontamination des contenants et des matériels
- .1 Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels comprennent une zone de pré-nettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets d'amiante, des échafaudages, des contenants de matériaux, du matériel de pulvérisation, des aspirateurs et de tout autre matériel qui ne peut être décontaminé dans l'enceinte de décontamination des travailleurs. Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels doivent comprendre les compartiments :
- .1 Zone de pré-nettoyage : aménager une zone de pré-nettoyage à l'intérieur de la zone de travail où l'on procédera à la décontamination grossière des matériels et des contenants de déchets, à l'étiquetage et au scellement des contenants et à leur entreposage temporaire en attendant leur évacuation vers le compartiment de lavage. La zone de pré-nettoyage doit être munie d'une porte-rideau donnant accès au compartiment de lavage.

- .2 Compartiment de lavage : aménager un compartiment de lavage entre la zone de pré-nettoyage et le compartiment de transit, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès à la zone de pré-nettoyage, l'autre, au compartiment de transit. Le compartiment de lavage doit être équipé de pulvérisateurs d'eau à grande pression et à faible débit pour le lavage des contenants des déchets et des matériels. Avant d'être évacuées, les eaux de lavage doivent passer à travers un système de filtres pouvant retenir des particules de 5 micromètres. Fournir la tuyauterie nécessaire et faire les raccordements aux réseaux d'alimentation et d'évacuation.
 - .3 Compartiment de transit : aménager un compartiment de transit entre le compartiment de lavage et le compartiment d'évacuation, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de lavage, l'autre, au compartiment d'évacuation. Le compartiment de transit doit être de dimensions suffisantes pour recevoir au moins deux contenants à déchets et les matériels les plus encombrants utilisés.
 - .4 Compartiment d'évacuation : aménager un compartiment d'évacuation entre le compartiment de transit et l'extérieur. Le compartiment d'évacuation doit être muni de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de transit, l'autre, à l'extérieur.
- .5 Construction des enceintes de décontamination
- .1 Construire une ossature appropriée en vue du montage des enceintes ou utiliser les locaux existants lorsque ceux-ci conviennent. Recouvrir cette ossature de deux feuilles de polyéthylène scellées à l'aide de ruban. Sur les planchers, utiliser deux épaisseurs de polyéthylène renforcé.
 - .2 Installer des portes-rideaux entre les différents compartiments et enceintes de manière qu'au moins une des portes de chaque compartiment soit fermée lorsqu'il y a déplacement (personnes, contenants de déchets, matériels) d'un compartiment à l'autre.
- .6 Séparation des zones de travail et des aires occupées
- .1 Séparer, à l'aide d'un système de cloisons étanches à l'air, les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service, selon les indications, des parties dans lesquelles sont effectués les travaux de désamiantage. Réaliser comme suit les cloisons étanches.
 - .1 Construire une ossature appropriée, en poteaux de bois ou de métal, du plancher au plafond. Couvrir l'ossature de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban. Poser ensuite, sur l'ossature, un panneau de contreplaqué d'une épaisseur d'au moins 9 mm. A l'aide d'un produit d'obturation feuillogène, sceller les joints des panneaux de contreplaqué et les joints entre les panneaux et les éléments contigus, de manière à réaliser une cloison étanche à l'air.
 - .2 Couvrir les panneaux de contreplaqué de feuilles de polyéthylène et sceller avec du ruban, selon les indications concernant les zones de travail.
- .7 Entretien des enceintes
- .1 Garder les enceintes propres et en bon état.
 - .2 S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène sont scellées au moyen de ruban et ferment efficacement les ouvertures. Réparer les cloisons endommagées et corriger les défauts sans retard.
 - .3 Faire une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
 - .4 Lorsque l'Architecte le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.
- .8 Les travaux de désamiantage ne doivent pas commencer avant :
- .1 que les dispositions relatives à l'élimination des déchets aient été prises;
 - .2 que les dispositions concernant le stockage, la filtration et l'élimination des eaux usées aient été prises, dans le cas de dénudage après imprégnation des matériaux amiantés;
 - .3 que les zones de travail et les enceintes de décontamination ainsi que les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service aient été efficacement isolées les unes des autres;

- .4 que les outils, les matériels, les matériaux et les contenants à déchets soient sur place;
- .5 que des arrangements aient été pris pour préserver la sécurité du bâtiment;
- .6 que les panneaux d'avertissement aient été installés aux points d'accès en zones contaminées;
- .7 que tous les avis aient été donnés et que tous les autres préparatifs aient été effectués.

3.2 SUPERVISION

- .1 Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .2 Un superviseur autorisé doit en tout temps demeurer dans la zone de désamiantage pendant le déplacement, l'enlèvement ou toute autre manipulation de matériaux amiantés.

3.3 DÉSAMIANPAGE

- .1 Marche à suivre dans le cas de travaux de désamiantage
 - .1 Préparer le chantier.
 - .2 A l'aide d'un matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de projeter un brouillard qui empêchera la mise en suspension des fibres, pulvériser les matériaux amiantés avec de l'eau contenant l'agent mouillant prescrit. Bien saturer les matériaux amiantés pour les imprégner jusqu'au support sans toutefois qu'ils dégouttent de manière excessive. Pulvériser les matériaux à plusieurs reprises durant les travaux de désamiantage afin de maintenir le degré de saturation requis, et de réduire au minimum la dispersion des fibres.
- .2 Arracher et enlever, par petits segments, les matériaux amiantés saturés d'eau. Ne pas les laisser sécher et les placer au fur et à mesure dans des sacs scellables, en plastique, d'au moins 0.15 mm d'épaisseur. Déposer les sacs dans des contenants étiquetés, en vue de leur transport.
- .3 Sceller les contenants pleins. A l'aide d'une éponge mouillée, nettoyer à fond la surface extérieure de ces derniers. Évacuer les contenants de la zone de désamiantage et les déposer dans la zone de pré-nettoyage; nettoyer de nouveau, avec soin, leur surface extérieure avec une éponge mouillée, avant de les amener dans le compartiment de lavage. Une fois les contenants dans le compartiment de lavage, les laver à fond puis les mettre dans le compartiment de transit, en attendant qu'ils soient transportés dans le compartiment d'évacuation, puis à l'extérieur. S'assurer que les contenants sont retirés du compartiment de transit par des travailleurs venant d'une zone non contaminée et portant une combinaison également non contaminée.
- .4 Une fois le dénudage terminé, frotter avec une brosse métallique toutes les surfaces débarrassées des matériaux amiantés et les nettoyer avec une éponge mouillée afin d'éliminer toute trace visible de fibres d'amiante. Les surfaces doivent rester mouillées tout au long de cette opération.
- .5 Lorsque l'Architecte juge qu'il est impossible d'enlever la totalité des matériaux amiantés à cause d'obstacles, d'éléments d'ossature ou d'installations importantes ou parce que les matériaux amiantés avaient été appliqués sur un enduit asphaltique et qu'il fournit des instructions écrites à cet effet, encapsuler les matériaux amiantés comme suit.
 - .1 Appliquer un produit d'obturation feuillogène de manière à recouvrir les matériaux amiantés appliqués par projection d'un feuil d'au moins 0.635 mm d'épaisseur une fois sec. Le produit d'obturation doit être appliqué à l'aide d'un matériel de pulvérisation sans air comprimé, pour éviter la mise en suspension des fibres d'amiante. Chaque couche de produit de scellement doit être de couleur différente. Enduire les surfaces de matériaux amiantés appliqués par projection d'un produit d'obturation pénétrant jusqu'à une profondeur uniforme d'au moins 25 mm. Enduire les surfaces de matériaux amiantés appliqués par projection d'un produit d'obturation pénétrant de manière à réaliser une imprégnation uniforme jusqu'au support.

- .6 Après avoir nettoyé les surfaces avec une brosse métallique et les avoir essuyées avec une éponge mouillée pour enlever toute trace visible de matériaux amiantés, et après avoir encapsulé les matériaux amiantés impossibles à enlever, nettoyer à l'eau toute la zone de travail, y compris le compartiment d'accès et de stockage des matériels, ainsi que les matériels utilisés. Laisser déposer la poussière d'amiante en suspension dans l'air pendant 24 heures, puis nettoyer à l'eau une seconde fois la zone et les matériels susmentionnés. Durant cette période de dépôt de la poussière, les travaux, la ventilation et l'accès au chantier doivent être suspendus. Attendre ensuite une autre période de 24 heures, dans les mêmes conditions, puis nettoyer les zones de travail et les matériels à l'aide d'un aspirateur HEPA et essuyer toutes les surfaces avec un linge humide. Après avoir fait inspecter et approuver les travaux par l'Architecte, appliquer une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées. Cette opération doit être suivie d'une autre période d'au moins 16 heures pendant laquelle les travaux, la ventilation et l'accès au chantier doivent être suspendus; seul le système déprimogène doit demeurer en fonction durant cette période.
- .7 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et seront suivis d'une analyse de l'air. Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées.
- .8 **Nettoyage**
 - .1 A intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
 - .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.
 - .3 Nettoyer chaque sac contenant des déchets au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA immédiatement avant son retrait de la zone de désamiantage, puis le placer dans un second sac à déchets non contaminé.
 - .4 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés.
 - .5 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

3.4 NETTOYAGE FINAL

- .1 Commencer le nettoyage final seulement une fois que le nettoyage prescrit est terminé et que l'analyse des échantillons d'air démontre que la concentration de poussière d'amiante, de chaque côté des enceintes de confinement, ne dépasse pas 0.01 fibre par centimètre cube d'air, lorsqu'elle est mesurée selon la méthode du filtre à membrane avec observation au microscope optique à contraste de phase assurant un grossissement de 400 à 500 X, selon la méthode décrite dans le rapport technique 94-113 du NIOSH, ou à l'aide d'une méthode équivalente.
- .2 Retirer les feuilles de polyéthylène en les roulant soigneusement à partir des murs vers le centre de la zone de travail. Prendre soin de ramasser immédiatement, à l'aide d'un aspirateur HEPA, toute particule visible de matériau amianté.
- .3 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des sacs en plastique; déposer ces sacs dans des contenants étiquetés et scellés en vue de leur transport.

- .4 Nettoyer les zones de désamiantage, le compartiment d'accès et de stockage des matériels, le compartiment de lavage, le compartiment des douches et toute autre enceinte susceptible d'être contaminée.
- .5 Nettoyer les contenants de déchets scellés ainsi que tous les matériels utilisés, puis, au moment opportun, les transporter hors des zones de travail en traversant les enceintes de décontamination des contenants et des matériels.
- .6 Exécuter un dernier contrôle afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage. Effectuer à nouveau des analyses de l'air afin de s'assurer que la concentration de fibres d'amiante, à l'intérieur du bâtiment, ne dépasse pas 0.01 fibre par centimètre cube. Reprendre les opérations de nettoyage, avec de l'eau ou un aspirateur HEPA, aux endroits qui s'y prêtent et répéter les analyses de l'air tant que la concentration de fibres d'amiante n'est pas inférieure au niveau prescrit ci-dessus.
- .7 Au fur et à mesure que les travaux avancent et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets d'amiante scellés et étiquetés vers le centre de traitement et d'élimination approuvé, conformément aux exigences des autorités compétentes. Un représentant de l'Entrepreneur devra accompagner chaque envoi de déchets d'amiante afin de s'assurer que l'élimination est effectuée conformément aux règlements pertinents.

3.5 REMISE EN PLACE DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES

- .1 Une fois le nettoyage terminé, effectuer ce qui suit.
 - .1 Remettre à leur place les différents objets, dispositifs et éléments de mobilier qui ont été déplacés aux fins de l'exécution des travaux.
 - .2 Remettre et assujettir à leur place les objets, dispositifs et appareils fixes déplacés aux fins de l'exécution des travaux.
 - .3 Remettre en état de marche les différents appareils et installations électriques et mécaniques. Remplacer tous les filtres des matériels par des filtres neufs.
 - .4 Réparer ou remplacer les objets, dispositifs ou appareils endommagés au cours des travaux, selon les directives de l'Architecte.

3.6 ANALYSE DE L'AIR

- .1 L'Entrepreneur doit, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever quotidiennement des échantillons d'air à l'extérieur des enceintes érigées autour des zones de travail, conformément aux recommandations de Santé Canada.
 - .1 L'Entrepreneur sera responsable des analyses de la qualité de l'air à l'intérieur des enceintes, conformément aux règlements provinciaux ou territoriaux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail.
- .2 Utiliser les résultats des analyses de l'air à l'intérieur des zones de travail pour déterminer le type d'appareils respiratoires requis. Les travailleurs peuvent être tenus de porter des pompes d'échantillonnage durant une partie ou la totalité de leur quart de travail.
 - .1 Suspendre les travaux de désamiantage si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils respiratoires utilisés, recourir à une méthode d'élimination de la poussière appropriée et veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur des enceintes portent un appareil respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent que les zones qui se trouvent à l'extérieur des enceintes de décontamination sont contaminées, confiner les zones en question et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail.

- .3 Pendant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit mesurer la concentration de fibres dans l'air à l'extérieur des zones de travail à l'aide d'un appareil à microscopie à contraste de phase (MCP).
 - .1 Suspendre les travaux lorsque les concentrations observées par MCP excèdent 0.05 fibre par centimètre cube d'air et adopter les marches à suivre appropriées.
- .4 Les analyses finales de l'air doivent être effectuées selon les indications suivantes. Une fois que les zones de désamiantage ont été inspectées visuellement et approuvées, qu'une couche de fixateur acceptable a été appliquée sur les surfaces intérieures des enceintes et enfin qu'une période d'attente suffisante a été respectée pour le dépôt de la poussière, l'Entrepreneur analysera l'air à l'intérieur des zones de désamiantage, par des méthodes agressives là où les règlements provinciaux l'exigent.
 - .1 Les analyses finales de l'air doivent indiquer des concentrations de fibres en suspension inférieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres supérieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air, nettoyer à nouveau les zones de travail et appliquer une seconde couche de fixateur acceptable sur les surfaces intérieures des enceintes.
 - .3 Reprendre ces opérations jusqu'à ce que les concentrations de fibres en suspension soient inférieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air.

3.7 INSPECTION

- .1 Inspecter les zones de désamiantage afin de vérifier leur conformité aux exigences du devis et des autorités compétentes. Tout écart à ces exigences qui n'a pas été approuvé par écrit par l'Architecte peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Maître de l'ouvrage.
- .2 L'Architecte inspectera les travaux afin de garantir le respect des conditions suivantes :
 - .1 la conformité aux marches à suivre et aux exigences particulières relatives aux différents matériels et appareils;
 - .2 le niveau final d'achèvement des travaux et de propreté des lieux;
 - .3 la fourniture, sans frais supplémentaires, de la main-d'œuvre, des matériels et des dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés.
- .3 L'Architecte suspendra les travaux en cas de fuite ou de risque de fuite de particules d'amiante ou de matériaux amiantés à l'extérieur des zones de travail.
 - .1 La main-d'œuvre, les matériels et les dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés doivent être fournis sans frais supplémentaires.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par la **Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous:
 - .1 Enlèvement, au moyen d'un outil mécanique doté d'un filtre à très haute efficacité et d'un système efficace de collecte de la poussière, des revêtements contenant du plomb appliqués sur les murs, les plafonds et indiqués sur les dessins.
 - .2 Enlèvement, par décapage à l'abrasif, des revêtements contenant du plomb appliqués sur les murs, les plafonds et indiqués sur les dessins.
 - .3 Enlèvement, au moyen d'un dispositif d'atomisation pneumatique, de la poussière contenant du plomb (plombifère).
- .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
- .4 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- .1 Exigences générales Division 01

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-Z180.1-00(C2005), Air comprimé respirable et systèmes connexes
- .2 Ministère de la Justice Canada
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999.
- .3 Santé Canada
 - .1 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), Fiches signalétiques (FS).
- .4 Ressources humaines et développement social Canada (RHDSO)
 - .1 Code canadien du travail, Partie II, Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail, D.O.R.S. /86-304.
- .5 Transports Canada (TC)

- .1 Loi de 1992 sur le transport de marchandises dangereuses (LTMD).
- .6 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 EPA 747-R-95-007-1995, Sampling House Dust for Lead.
- .7 U.S. Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention/National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
 - .1 NIOSH 94-113 - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th Edition (1994).
- .8 U.S. Department of Labour - Occupational Safety and Health Administration (OSHA) - Toxic and Hazardous Substances
 - .1 Lead in Construction Regulation - 29 CFR 1926.62-1993.
- .9 U.S. Department of Labour - Occupational Safety and Health Administration (OSHA) - Toxic and Hazardous Substances
 - .1 Lead in Construction Regulation - 29 CFR 1926.62-1993.
- .10 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

1.5 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la Loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.

1.6 DÉFINITIONS

- .1 **Aspirateur HEPA** : aspirateur muni d'un filtre à très haute efficacité, dit absolu, conçu pour collecter et retenir 99.97 % des fibres dont n'importe quelle dimension dépasse 0.3 micromètre.
- .2 **Visiteurs autorisés** : Représentant ministériel, Ingénieur, Consultant ou représentant désigné, représentants désignés et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .3 **Zone occupée** : toute partie du bâtiment ou du chantier qui ne fait pas partie de la zone des travaux.
- .4 **Test au D.O.P.** : méthode d'essai servant à déterminer la résistance à la circulation d'air et à la pénétration de particules des matériaux de filtration - méthode de contrôle des fuites des filtres à très haute efficacité (HEPA) à l'aide de phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DOP pour dioctyl phthalate).
- .5 **Pulvérisateur** : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes; la capacité du pulvérisateur utilisé doit être adaptée aux travaux à effectuer.
- .6 **Sas** : construction, généralement constituée de deux (2) portes-rideaux installées à 2 m l'une de l'autre, permettant l'entrée et la sortie du personnel, des matériaux et des matériels entre une zone contaminée et une zone propre, sans qu'il y ait échange ou déplacement d'air entre ces deux zones.
- .7 **Porte-rideau** : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux compartiments, généralement construit tel que décrit ci-après.
 - .1 Disposer deux feuilles de polyéthylène l'une à côté de l'autre avec chevauchement au centre et les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux, de manière que les bords extérieurs soient respectivement assujettis aux montants du bâti.
 - .2 Renforcer les bords libres des feuilles avec du ruban pour conduits d'air et lester le bord

- inférieur des feuilles pour assurer une fermeture étanche.
- .3 Chaque feuille de polyéthylène doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1.5 m de chaque côté.
- .8 **Niveau d'intervention** : exposition d'un employé, compte non tenu du port d'un appareil de protection respiratoire, à une concentration de plomb dans l'air de 50 microgrammes par mètre cube (50 ug/m³), fondée sur une moyenne pondérée dans le temps (TWA) de huit (8) heures. Lors de travaux d'enlèvement de revêtements de peinture au plomb, des précautions maximales doivent être mises en place lorsque la concentration de plomb dans l'air est supérieure à 1,25 milligramme par mètre cube dans la zone des travaux.
- .9 **Personne compétente** : personne capable d'identifier les risques d'exposition au plomb et de prendre les mesures correctives qui s'imposent pour les éliminer.
- .10 **Poussière plombifère** : tout échantillon de poussière ou de débris prélevé par essuyage sur des surfaces verticales ou horizontales est considéré comme étant contaminé au plomb s'il présente une teneur en plomb de plus de 40 microgrammes par pied carré.
- .11 **Système déprimogène** : système conçu pour extraire l'air contaminé de la zone des travaux et pour l'évacuer directement à l'extérieur, en le faisant passer par une batterie de filtres à très haute efficacité.
- .1 Le système déprimogène doit permettre de maintenir une différence de pression d'au moins 5 Pa entre la zone des travaux et les zones adjacentes. Ce système doit être muni d'un avertisseur de défectuosité ainsi que d'un dispositif de surveillance continue et d'enregistrement automatique des écarts de pression.
- 1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux **Documents de la CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 – Annexe B – Contrôle des dessins d'atelier**.
- .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction de l'Architecte, que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets de peintures contenant du plomb conformément aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Soumettre les documents définissant les exigences provinciales et locales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .4 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité générale et d'une assurance-responsabilité en matière d'environnement.
- .5 **Contrôle de la qualité**
- .1 Soumettre à l'Architecte tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets de peintures contenant du plomb, ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que ces déchets ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
- .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction de l'Architecte, que tous les travailleurs ont reçu la formation pertinente sur les risques liés à une exposition au plomb ainsi que sur l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, la marche à suivre pour l'exécution des travaux ainsi que sur tous les aspects des règles techniques et des mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer.
- .3 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur l'enlèvement des revêtements à base de plomb, d'une durée minimale de deux (2) jours et approuvé par l'Architecte. Au moins un (1) superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix (10) travailleurs.

- .6 Fiches techniques
 - .1 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
 - .1 les produits d'encapsulation;
 - .2 l'eau traitée;
 - .3 les produits d'obturation à séchage lent.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : Se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéral et provincial concernant la peinture à base de plomb. En cas de divergence entre ces exigences et celles du présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité
 - .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément aux **Documents de la CSSMB**.
 - .2 Exigences en matière de sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs.
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone des travaux comprennent ce qui suit.
 - .1 Enlèvement de revêtements contenant du plomb au moyen d'outils mécaniques. Un appareil de protection respiratoire approuvé par le NIOSH, à cartouche filtrante, à facteur de protection caractéristique de 50, accepté par les autorités compétentes, approprié au type de plomb en cause et au niveau d'exposition prévu à la poussière plombifère. Fournir un nombre suffisant de filtres pour que les travailleurs puissent poser des filtres propres dès l'enlèvement des filtres souillés et avant de rentrer dans une zone contaminée.
 - .2 Enlèvement des revêtements contenant du plomb par décapage à l'abrasif. Un appareil de protection respiratoire approuvé par le NIOSH, à cartouche filtrante, à facteur de protection caractéristique de 1000, accepté par les autorités compétentes, approprié au type de plomb en cause et au niveau d'exposition prévu à la poussière plombifère. Appareil équivalent au type CE utilisé dans le cas de travaux de décapage à l'abrasif, à adduction d'air, fonctionnant en mode sur demande ou en surpression (pression positive), muni [d'un demi-masque] [d'une pièce faciale complète]. L'air comprimé utilisé dans le cas des appareils à adduction d'air doit satisfaire aux exigences de la norme CAN/CSA-Z180.1 concernant la pureté de l'air comprimé respirable. Lorsqu'un compresseur lubrifié à l'huile est utilisé pour l'alimentation en air respirable, l'appareil de protection respiratoire doit être muni d'un détecteur/avertisseur de monoxyde de carbone à fonctionnement en continu.
 - .3 Des vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les particules de plomb ou ne permettent pas leur pénétration, constitués d'une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou.
 - .2 Marche à suivre
 - .1 Chaque travailleur doit enlever ses vêtements de ville dans le vestiaire non contaminé, puis mettre un appareil de protection respiratoire muni d'un filtre neuf ou d'un filtre réutilisable ainsi qu'une combinaison et une cagoule propres avant d'entrer dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels ou dans la zone des travaux. Les vêtements de ville, les chaussures, les serviettes et les autres articles similaires non contaminés doivent être laissés dans le vestiaire propre.

- .2 Avant de quitter la zone des travaux, le travailleur doit débarrasser le plus possible ses vêtements des particules de revêtement contaminé et de la poussière plombifère. Les combinaisons de travail ainsi que tous les matériaux et matériels contaminés doivent être déposés dans les contenants prévus à cet effet. Tout ce qui est réutilisable, à l'exception de l'appareil respiratoire, doit être laissé dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels.
Lorsqu'elles ne sont pas utilisées dans la zone des travaux, les chaussures de travail doivent être rangées dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Une fois les travaux terminés, les chaussures doivent être éliminées comme s'il s'agissait de déchets de plomb, ou lavées minutieusement, à l'intérieur et à l'extérieur, avec de l'eau et du savon avant leur sortie de la zone des travaux et du compartiment d'accès et de stockage des matériels.
- .3 Les déchets et les matériels doivent être retirés du compartiment de transit des enceintes de décontamination des contenants et des matériels par des travailleurs provenant d'une zone non contaminée et portant une combinaison propre. On ne doit en aucun cas passer par ces enceintes pour sortir de la zone des travaux ou pour y entrer.
- .3 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone des travaux.
- .4 Veiller à ce que les travailleurs soient entièrement protégés à l'aide d'un appareil respiratoire et de vêtements de protection durant les travaux préparatoires à l'enlèvement des revêtements à base de plomb, notamment lors de la mise en place des sas d'accès et des enceintes de décontamination.
- .5 Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent la zone des travaux. Les postes de lavage sont situés aux endroits indiqués sur les dessins.
- .6 Les instructions de la présente section doivent être affichées, dans les deux langues officielles, dans le vestiaire non contaminé ainsi que dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels.
- .7 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil de protection respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone des travaux n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
- .8 Protection des visiteurs
 - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé à tous les visiteurs autorisés qui doivent entrer dans une zone de travaux.
 - .2 Expliquer aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils de protection respiratoire.
 - .3 Expliquer aux visiteurs autorisés les marches à suivre à l'entrée et à la sortie d'une zone de travaux.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément aux **Documents de la CSSMB**.
- .2 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale applicable.
- .3 S'assurer également que les déchets de peintures contenant du plomb, générés au cours des travaux d'enlèvement des anciens revêtements, sont éliminés conformément aux exigences réglementaires en vigueur. Évacuer ces déchets dans des sacs de 6 ml doublés et scellés, ou encore dans des contenants étanches. Marquer les contenants de déchets en utilisant des étiquettes d'avertissement appropriées.

- .4 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.10 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Les rapports et les renseignements relatifs aux revêtements de peinture à base de plomb qui doivent être traités, enlevés ou autrement perturbés et éliminés au cours des présents travaux sont annexés à la suite de la présente section.
- .2 Informer l'Architecte de la présence de tout revêtement de peinture à base de plomb découvert au cours des travaux mais qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux. Ne pas enlever ces revêtements avant d'avoir reçu des instructions à cet égard de la part de l'Architecte.

1.11 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Au plus tard deux (2) jours avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, aviser les services et organismes indiqués ci-après.
 - .1 Directeur régional ou directeur de zone compétent, Direction générale des services médicaux, Santé Canada.
 - .2 Ministre du travail de la province.
 - .3 Autorité responsable de l'élimination des déchets.
- .2 Informer les sous-traitants de la présence des matériaux contenant du plomb identifié à l'article portant sur les conditions existantes.
- .3 Fournir une copie de l'avis à l'Architecte avant le début des travaux.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Polyéthylène : de 0.15 mm d'épaisseur à moins d'indications contraires, en feuilles de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres, de 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .3 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des feuilles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .4 Produit d'obturation à séchage lent : transparent, qui ne tache pas et qui se disperse dans l'eau, qui demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après son application et conçu pour emprisonner les résidus de peinture contenant du plomb.
- .5 Contenants de déchets de peintures et de matériaux contenant du plomb : en métal ou en fibres, acceptés par l'exploitant de la décharge, munis d'un couvercle à fermeture étanche et d'un sac intérieur scellable en polyéthylène de 0.15 mm d'épaisseur.
 - .1 Étiquettes de mise en garde : à inscriptions bilingues, apposées en évidence sur les contenants de déchets contaminés au plomb, une fois ceux-ci scellés et prêts à être transportés à la décharge.

PARTIE 3 Exécution

3.1 SURVEILLANCE DES TRAVAUX

- .1 Un superviseur autorisé doit en tout temps demeurer dans la zone des travaux pendant l'enlèvement ou toute autre manipulation des revêtements de peinture contenant du plomb.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Enlever de la zone des travaux les matériaux et les matériels destinés à être récupérés ou réutilisés/réemployés, les recouvrir, les transporter et les entreposer à l'endroit précisé par le Maître de l'ouvrage.
- .2 Zone des travaux
 - .1 Arrêter les systèmes de CVCA et les isoler du reste des installations afin d'empêcher la propagation de la poussière plombifère vers les autres zones du bâtiment durant les travaux. Effectuer des essais fumigènes pour vérifier l'étanchéité des conduits d'air.
 - .2 A l'aide d'un aspirateur haute efficacité, faire un pré-nettoyage du mobilier de rangement et des matériels fixes qui se trouvent à l'intérieur de la zone des travaux, les couvrir de feuilles de polyéthylène et sceller ces dernières avec du ruban.
 - .3 Lorsque c'est possible, nettoyer la zone des travaux avec un aspirateur muni d'un filtre à très haute efficacité. Sinon, effectuer un nettoyage par voie humide. Ne pas employer de méthodes susceptibles de soulever de la poussière, comme le balayage, ni d'aspirateurs non équipés d'un filtre à très haute efficacité.
 - .4 Installer et mettre en marche le système déprimogène et le laisser fonctionner en continu, à partir du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène destinées à obturer les ouvertures, jusqu'à la fin des travaux, y compris le nettoyage final. Un appareil d'enregistrement automatique doit assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre la zone des travaux et le reste du bâtiment.
 - .5 Obturer toutes les ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, lanterneaux, conduits d'air, grilles et diffuseurs avec des feuilles de polyéthylène scellées avec du ruban.
 - .6 Protéger les planchers en les recouvrant de pellicules de polyéthylène renforcé de fibres acheminées d'un mur à l'autre.
 - .7 Construire des sas à toutes les entrées et sorties des zones de travaux, de manière qu'elles soient toujours fermées par une porte-rideau lorsque des travailleurs y entrent ou en sortent.
 - .8 A chaque point d'accès à une zone de travaux, installer des panneaux d'avertissement indiquant ce qui suit dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser.
 - .1 ATTENTION - RISQUE D'EXPOSITION AU PLOMB - DANGER (25 mm).
 - .2 PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm).
 - .3 LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19mm).
 - .4 L'INHALATION DE POUSSIÈRE PLOMBIFÈRE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm).
 - .9 Garder les issues et sorties de secours en bon état et libres de toute obstruction, sinon en prévoir d'autres, à la satisfaction de l'autorité compétente.
 - .10 Si la procédure exige de mouiller les matériaux contenant du plomb, prévoir à cette fin une alimentation en eau temporaire (tuyaux souples de diamètre approprié).
 - .11 Prévoir également une alimentation électrique, avec commande de mise sous tension et hors tension, pour les outils et les matériels mécaniques. Prévoir un éclairage de sécurité de 24 V ainsi que des disjoncteurs de fuite à la terre sur les sources d'alimentation en électricité des outils mécaniques, conformément à la norme CSA pertinente. Veiller à ce que les câbles et les matériels électriques soient installés de façon sécuritaire.
- .3 Enceinte de décontamination des travailleurs
 - .1 Réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de

stockage des matériels et un vestiaire propre.

- .1 Compartiment d'accès et de stockage des matériels : Aménager un compartiment d'accès et de stockage des matériels entre la sortie et la zone des travaux, qui sera équipé de deux portes-rideaux, une donnant accès au reste de la pièce, et l'autre, à la zone des travaux. Prévoir des éléments de rangement pour les chaussures et les vêtements de protection lavables. Le compartiment d'accès et de stockage des matériels doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tous autres matériels nécessaires, et pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément.
 - .2 Vestiaire propre : Aménager un vestiaire non contaminé avec porte-rideau donnant accès à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Prévoir des armoires-vestiaires ou des cintres et des crochets pour les vêtements de ville et les effets personnels des travailleurs. Prévoir également un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils respiratoires non contaminés. Installer un miroir pour permettre aux travailleurs de bien ajuster leur appareil respiratoire.
- .4 Construction des enceintes de décontamination
- .1 Construire une ossature appropriée en vue du montage des enceintes ou utiliser les locaux existants lorsque ceux-ci conviennent. Recouvrir l'ossature ou les murs de feuilles de polyéthylène scellées à l'aide de ruban. Sur les planchers, utiliser deux (2) épaisseurs de polyéthylène renforcé.
 - .2 Installer des portes-rideaux entre les différents compartiments et enceintes de manière qu'au moins une des portes de chaque compartiment soit fermée lorsqu'il y a déplacement (personnes, contenants de déchets, matériels) d'un compartiment à l'autre.
 - .3 Le compartiment de douche dans les enceintes de décontamination doit être doté de ce qui suit.
 - .1 Une alimentation en eau chaude et une alimentation en eau froide ou une alimentation à eau à température constante se situant entre 40 degrés Celsius (minimum) et 50 degrés Celsius (maximum).
 - .2 Des dispositifs de commande/régulation individuels du débit et de la température de l'eau.
 - .4 Avant chaque poste de travail au cours duquel on doit se servir d'une enceinte de décontamination, une personne compétente devrait inspecter l'installation pour s'assurer que cette dernière ne présente pas de défauts d'étanchéité susceptibles de permettre la dispersion de la poussière plombifère hors de la zone des travaux. Le cas échéant, il faut réparer les défauts avant que l'enceinte soit utilisée. Les enceintes de décontamination doivent être gardées dans un état de propreté et de salubrité approprié.
- .5 Séparation des zones des travaux et des aires occupées
- .1 Réaliser comme suit les cloisons étanches servant à séparer les zones des travaux des zones occupées.
 - .1 Construire une ossature appropriée, en poteaux [de bois] [de métal], du plancher au plafond. Couvrir l'ossature de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban à conduits d'air. Poser ensuite, sur l'ossature, des panneaux de contreplaqué 9 mm d'épaisseur. A l'aide d'un produit d'obturation feuillogène, sceller les joints entre les panneaux de contreplaqué et les joints entre les panneaux et les éléments contigus, de manière à réaliser une cloison étanche à l'air.
 - .2 Couvrir les panneaux de contreplaqué de feuilles de polyéthylène et sceller avec du ruban.

- .6 Entretien des enceintes
 - .1 Garder les enceintes propres et en bon état.
 - .2 S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène sont scellées au moyen de ruban et ferment efficacement les ouvertures. Réparer les cloisons endommagées et corriger les défauts sans retard.
 - .3 Faire une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
 - .4 Lorsque l'Architecte le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.

3.3 ENLEVEMENT DES REVETEMENTS CONTENANT DU PLOMB

- .1 Enlèvement des revêtements contenant du plomb au moyen d'outils mécaniques raccordés à des aspirateurs munis d'un dispositif de collecte de la poussière et de filtres à très haute efficacité.
- .2 Enlever le revêtement de peinture contenant du plomb par petits segments, déposer immédiatement ceux-ci dans des sacs en plastique scellables de 0.15 mm et placer les sacs dans des contenants étiquetés, en vue de leur transport.
- .3 Recourir à une méthode d'enlèvement par voie humide afin de réduire la génération de poussière, par exemple, mouillage des surfaces, décapage par voie humide ou pelletage humide. Cette façon de procéder ne doit toutefois pas constituer un risque pour l'équipement et les matériels utilisés ou pour le projet.
- .4 Sceller les contenants une fois qu'ils sont remplis. Nettoyer parfaitement la surface extérieure de ces derniers avec une éponge mouillée. Les transporter de la zone des travaux à la zone de pré-nettoyage. En nettoyer de nouveau avec soin la surface extérieure avec une éponge mouillée avant de les amener dans le compartiment de lavage. Une fois les contenants dans le compartiment de lavage, les laver à fond puis les mettre dans le compartiment de transit, en attendant qu'ils soient transportés dans le compartiment d'évacuation, puis à l'extérieur. S'assurer que les contenants sont retirés du compartiment de transit par des travailleurs venant d'une zone non contaminée et portant une combinaison également non contaminée.
- .5 Une fois le dénudage terminé, frotter avec une brosse métallique toutes les surfaces débarrassées des revêtements contaminés et les nettoyer avec une éponge mouillée afin d'éliminer tous les résidus visibles. Garder les surfaces mouillées tout au long de cette opération. Après avoir enlevé tous les résidus visibles avec une brosse métallique et un éponge mouillée, et après avoir encapsulé les matériaux contenant du plomb impossibles à enlever, nettoyer par voie humide l'ensemble de la zone des travaux et les matériels utilisés. Une fois les surfaces inspectées par l'Architecte, les recouvrir d'une couche continue de produit d'obturation à séchage lent. Laisser reposer pendant huit (8) heures. Pendant cette période, ne pas entrer dans la zone, ne pas ventiler, ne pas effectuer d'activités ni rien qui pourrait perturber les surfaces traitées.
- .6 Après avoir appliqué le produit d'obturation, nettoyer par voie humide la zone des travaux, les matériels et le compartiment d'accès. Durant la période de dépôt de la poussière, les travaux, la ventilation et l'accès à la zone des travaux doivent être suspendus.

3.4 INSPECTION

- .1 Inspecter les travaux afin de confirmer leur conformité aux prescriptions du devis et aux exigences de l'autorité compétente. Tout écart par rapport à ces exigences, qui n'est pas approuvé par écrit par l'Architecte, entraînera une suspension des travaux, sans frais supplémentaires pour le Maître de l'ouvrage.

- .2 L'Architecte inspectera les travaux pour vérifier ce qui suit.
 - .1 Respect des exigences en ce qui a trait à la marche à suivre et aux matériaux/matériels utilisés.
 - .2 Achèvement des travaux et propreté des surfaces et des lieux après le nettoyage final.
 - .3 La main-d'œuvre et les matériaux/matériels supplémentaires requis pour atteindre le niveau de performance prescrit ne doivent pas entraîner de coûts supplémentaires pour le Maître de l'ouvrage.
- .3 L'Architecte peut suspendre les travaux s'il y a une fuite ou un risque de fuite de poussière plombifère à l'extérieur de la zone des travaux.
 - .1 La main-d'œuvre et les matériaux/matériels supplémentaires requis pour atteindre le niveau de performance prescrit ne doivent pas entraîner de coûts supplémentaires pour le Maître de l'ouvrage.

3.5 ÉCHANTILLONNAGE PAR ESSUYAGE - ZONE DES TRAVAUX

- .1 L'échantillonnage définitif effectué par essuyage sur les surfaces visées par les travaux doit être effectué comme suit.
 - .1 Une fois que la zone des travaux a été inspectée visuellement aux fins de vérification de la propreté et qu'elle a été approuvée l'Architecte, appliquer une couche de fixateur sur les surfaces traitées et laisser sécher pendant huit (8) heures. Après cette période l'Architecte procédera à un échantillonnage par essuyage.
 - .1 Les résultats de cet échantillonnage doivent montrer que la concentration de plomb décelée dans la poussière est inférieure à 40 microgrammes par pied carré. Les échantillons doivent être prélevés et analysés conformément à la norme 747-R-95-007 de l'EPA.
 - .2 Si les résultats montrent une concentration en plomb supérieure à 40 microgrammes par pied carré, reprendre le nettoyage de la zone, sans frais supplémentaires pour le Maître de l'ouvrage, et appliquer sur les surfaces une autre couche de fixateur, selon les exigences.
 - .3 Répéter l'opération jusqu'à ce que la concentration en plomb soit inférieure à 40 microgrammes par pied carré.

3.6 NETTOYAGE FINAL

- .1 Une fois le nettoyage terminé et les résultats de l'échantillonnage par essuyage conformes aux exigences, procéder au nettoyage final.
- .2 Enlever les pellicules de protection en polyéthylène en les roulant à partir des murs vers le centre de la zone des travaux. Enlever immédiatement avec un aspirateur muni d'un filtre à très haute efficacité les particules de matériaux contenant du plomb qui sont visibles.
- .3 Déposer les pellicules de polyéthylène, les matériaux/matériels de nettoyage, les vêtements de protection et les déchets de peintures au plomb dans des sacs en plastique puis dans des contenants scellés et étiquetés en vue du transport de ces déchets contaminés.
- .4 Nettoyer la zone des travaux, le compartiment d'accès et de stockage des matériels et toute autre enceinte susceptible d'être contaminée.
- .5 Au moment opportun, transporter les contenants de déchets scellés ainsi que tous les matériels utilisés hors de la zone des travaux.
- .6 Effectuer un contrôle final pour s'assurer qu'il ne reste plus de poussière ni de débris sur les surfaces où des revêtements contenant du plomb ont été enlevés.

3.7 REMISE EN ÉTAT DES OBJETS/SYSTEMES ENDOMMAGÉS

- .1 Réparer, remplacer ou remettre dans leur état d'origine les objets qui ont été endommagés au cours des travaux, selon les directives du Maître de l'ouvrage.

FIN DE SECTION

PARTIE 1. Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par la **Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeoys (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 La fourniture et la mise en place du béton pour remplir des ouvertures lors de réparations sommaires de béton selon les indications;
 - .2 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.
- .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
- .4 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- | | | |
|----|-------------------------------------|------------------|
| .1 | Exigences générales | Division 01 |
| .2 | Démolition sélective | Section 02 41 17 |
| .3 | Revêtement de sol souples en tuiles | Section 09 65 16 |

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A 185-05, Standard Specification for Steel Welded Wire Reinforcement, Plain, for Concrete.
 - .2 ASTM D 260-86(2001), Standard Specification for Boiled Linseed Oil.
 - .3 ASTM D 1751-04, Standard Specification for Preformed Expansion Joint Filler for Concrete Paving and Structural Construction (Non extruding and Resilient Bituminous Types).
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton - Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.

- .2 CAN/CSA-O86S1-F05 supplément numéro 1 à la norme CAN/CSA-086-01, Règles de calcul des charpentes en bois.
- .3 CSA O121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
- .4 CSA O151-F04, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
- .5 CSA O153-FM1980(C2003), Contre-plaqué en peuplier.
- .6 CAN/CSA-O325.0-F92(C2003), Revêtements intermédiaires de construction.
- .7 CSA O437 Série-F93(C2006), Normes relatives aux panneaux de particules orientées et aux panneaux de grandes particules.
- .8 CSA S269.1-1975(R2003), Falsework for Construction Purposes.
- .9 CAN/CSA-S269.3-FM92(C2003), Coffrages, Norme nationale du Canada.

.4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

- .1 CAN/ULC-S701-05 Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.

1.5 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.

1.6 SOLUTIONS DE RECHANGE OU DE SUBSTITUTION

- .1 Voir les **Documents du CSSMB**.

1.7 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents, les fiches techniques, les échantillons, résultats d'essais, les exigences en matière de sécurité, les fiches signalétiques, la liste des équipements ainsi que instructions du fabricant et tous les autres documents requis conformément aux **Documents de le CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 du présent devis technique**
- .2 Échantillons et fiches techniques :
 - .1 Soumettre des échantillons et fiches techniques de tous les produits, les produits de nettoyage à l'Architecte, aux fins d'approbation.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux **Documents du CSSMB**.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 du présent devis technique**

PARTIE 2. Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Ciment : Pour usage général, conforme à la norme CAN/CSA-A3001, de type GU.
- .2 Ciment hydraulique composé : de type GU ou GUb selon la norme CAN/CSA-A3001.

- .3 Eau : Selon la norme CSA-A23.1/A23.2.
- .4 Barres d'armature : de nuance 400, selon la norme CAN/CSA-G30.18.
- .5 Treillis d'acier à mailles soudées : Selon la norme ASTM A185.
- .6 Produits de remplissage/de scellement pour joints : type 1, catégorie B, de couleur grise, selon la norme CAN/CGSB-19.24.
- .7 Produits pour corriger l'aplanissement des planchers :
 - .1 Produit de référence : Planipatch, de Mapei ou équivalent approuvé.
- .8 Ciment à prise rapide pour l'obstruction des plus grandes ouvertures:
 - .1 Produit de référence : Quick Plug, de DAP ou équivalent approuvé.
- .9 Autres constituants du béton : selon la norme CSA-A23.1/A23.2.

2.2 FORMULATION ET CARACTÉRISTIQUES DU BÉTON FRAIS

- .1 Centrale de dosage :
 - .1 La fabrication du béton doit être conforme à la norme CSA A23.1.
 - .2 À défaut d'être accrédité par le laboratoire et d'utiliser une formule de béton déjà approuvée, le fournisseur de béton doit, au plus tard 20 jours ouvrables avant le début du bétonnage :
 - .1 Fournir un certificat récent de conformité de l'usine selon la norme CSA A23.4;
 - .2 Soumettre la formule de mélange du béton datée et signée ainsi que la preuve de conformité des constituants du béton avec les exigences du devis;
 - .3 Soumettre les certificats de calibration du système de dosage lorsque l'utilisation d'une bétonnière mobile pour le dosage et le malaxage du béton est autorisée.
- .2 La masse volumique du béton en condition séchée à l'air ambiant doit se situer entre 2150 et 2500 kg/m³ à 28 jours.
- .3 Un béton destiné à plusieurs types de conditions doit être conforme à la norme CSA-A23.1.

2.3 COULIS CIMENTAIRE À USAGE POLYVALENT ET SANS RETRAIT

- .1 Coulis à base de ciment à formulation de deux étapes de retrait compensé, compensant pour le retrait à l'état plastique et durci.
 - .1 Données techniques
 - .1 Couleur : Gris béton
 - .2 Propriétés à 23°C et 50% d'humidité relative
 - .1 Classification de l'agrégat ASTM C136 100 % passant 2,5 mm
 - .2 Cône d'écoulement CAN/CSA A23.2-1B 25 - 35 sec
- Produit de référence : SikaGrout 212, de Sika ou équivalent approuvé.

2.4 MORTIER CIMENTAIRE À DURCISSEMENT RAPIDE

- .1 Mortier cimentaire de rapiéçage du béton, à un composant, à résistance initiale élevée et à durcissement rapide.
 - .1 Données techniques
 - .1 Couleur : gris béton
 - .2 Propriétés à 23 °C et 50 % H.R.
 - .1 Temps d'emploi : Environ 30 min après l'ajout de poudre à l'eau
 - .2 Temps de prise ASTM C266
 - .1 Prise initiale : Environ 45 – 65 min
 - .2 Prise finale : Environ 55 – 100 min

- .3 Résistance à la compression, Mortier ASTM C109, après 28 jours :
50 Mpa
- .4 Résistance à la flexion, conforme à la norme ASTM C78, après 28
jours : 8,0 Mpa
- .5 Résistance à la traction par fendage, conforme à la norme ASTM C496,
après 28 jours : 6,0 MPa
- .6 Résistance de liaisonnement, conforme à la norme ASTM C882
(modifié), après 28 jours : 15,5 MPa
- .7 Résistance en traction directe, conforme à la norme ACI 503, après
28 jours : > 2 MPa (rupture du substrat)
- .8 Retrait au séchage, conforme à la norme ASTM C596, après 28 jours :
0,07 %
- .9 Module d'élasticité, conforme à la norme ASTM C469, après 28 jours :
32,7 Gpa
- .10 Résistance au gel/dégel, conforme à la norme ASTM C666, 300 cycles :
98%
- .11 Résistance à l'écaillage, conforme à la norme ASTM C672, 50 cycles :
0,39 kg/m²
- .3 Pour obturation des trous de moins de 25 mm
- .4 Produit de référence : SikaQuick 1000, de Sika ou équivalent approuvé.

2.5 PRODUITS POUR PRÉPARATION DE SURFACE

- .1 Revêtement anticorrosion et agent de liaisonnement à trois composants, à base de ciment et
d'époxyde modifié à base d'eau.
- .1 Produit de référence : SikaTop Armatec 110 EpoCem, de Sika ou équivalent approuvé.

2.6 MÉLANGES

- .1 Mélanges: selon les proportions recommandées par le fabricant et appliqués conformément aux
instructions de ce dernier.

2.7 ACCESSOIRES

Vis pour ancrage de béton de type Tapcon, de longueur requise, de Buildex Tapcon ou équivalent
approuvé.

- .1 Fonds de joints pré-moulés :
 - .1 Carton fibre bituminé, selon la norme ASTM D1751.
- .2 Produits de scellement pour joints :
 - .1 Conforme aux recommandations de la **section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints**
;
- .3 Colle latex à béton et autres constituants du béton :
 - .1 Colle conforme à la norme CSA-A23.1/A23.2.
- .4 Membrane anti-fissuration :
 - .1 Pellicule de polyéthylène conforme à la norme CAN/CGSB-51.34-M86.

2.8 MATÉRIAUX DE COFFRAGE

- .1 Pour la mise en place de béton ne présentant pas de caractéristiques architecturales particulières,
utiliser des coffrages en bois et en produits dérivés du bois conformes aux normes CSA O121,
CAN/CSA-O86, CSA O437 Série et CSA O153.

- .2 Panneaux isolants rigides : conformes à la norme CAN/ULC-S701.
- .3 Coffrages pour surfaces nervurées (bacs): coffrages selon les indications.
- .4 Tirants de coffrage
 - .1 Dans le cas du béton ne devant pas présenter de caractéristiques architecturales, utiliser des tirants métalliques amovibles ou à découplage rapide, de longueur fixe ou réglable, ne comportant aucun dispositif qui pourrait laisser sur la surface du béton des trous d'un diamètre supérieur à 25 mm.
 - .2 Dans le cas du béton devant présenter des caractéristiques architecturales, utiliser des tirants équipés de cônes de plastique et de bouchons en béton gris pâle.
- .5 Agent de décoffrage : non toxique, à faible teneur en COV, par le fabricant des produits de béton.
- .6 Huile de démoulage : huile minérale incolore, non toxique, à faible teneur en COV, exempte de kérosène et approuvé par le fabricant des produits de béton.
- .7 Matériaux pour ouvrages d'étalement temporaires : conformes à la norme CSA-S269.1.
- .8 Produit d'étanchéité : conforme à la **section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.**

PARTIE 3. Exécution

3.1 VÉRIFICATION DES CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Consigner ces conditions existantes au moyen de photographies avant et après les travaux de nettoyage. Informer l'Architecte des éventuelles complications qu'elles pourraient entraîner.
- .2 Les défauts de planéité du support doivent être compensés par un ragréage ou aplanis;
- .3 Vérifications des conditions existantes pour des travaux de coffrage :
 - .1 Les matériaux et les installations en lien avec le coffrage devront être soumis au fabricant des produits de béton pour approbation. L'Entrepreneur devra transmettre l'approbation écrite du fabricant des produits de béton à l'Architecte avant de débiter les travaux.
 - .2 Avant d'entreprendre la construction des coffrages et des ouvrages d'étalement temporaires, vérifier les lignes, les niveaux et les entraxes, et s'assurer que les dimensions correspondent à celles indiquées sur les dessins.

3.2 MISE EN PLACE DU COULIS CIMENTAIRE

- .1 Respecter les conditions de mise en œuvre du Fabricant.
- .2 Enlever toute trace de graisse, huile, laitance, glace ou neige et tout dépôt de matière étrangère des surfaces avec lesquelles le coulis entrera en contact.
- .3 Les fondations en béton devront être rugueuses pour ne pas présenter une surface lisse qui empêcherait le liaisonnement du coulis à la fondation.
- .4 Dépoussiérer et enlever toutes les particules libres avec un jet d'eau à haute pression ou tout autre moyen approprié.
- .5 Le coffrage utilisé pour contenir le coulis des plaques d'appui devra être réalisé avec soin et étanchéifié pour empêcher toute fuite de coulis
- .6 Utiliser une quantité minimale d'eau conformément aux exigences de la mise en place.

.7 Selon l'épaisseur d'installation, ajouter du granulats grossier non-réactif selon les recommandations du fabricant.

.8 Exécuter le mûrissement selon une méthode reconnue.

3.3 MISE EN PLACE DU BÉTON

.1 Couler le béton en place conformément à la norme CSA-A23.1/A23.2.

3.4 ÉLÉMENTS A NOYER

.1 Mettre en place, au moment de la coulée du béton, les manchons, les attaches, les profilés d'ancrage, les ancrages, les armatures, les bâtis, les conduits, les boulons, les garnitures d'étanchéité, les fonds de joint et tout autre élément devant être intégrés à l'ouvrage.

.1 Les manchons et les ouvertures de plus de 100 mm x 100 mm qui ne paraissent pas sur les dessins doivent être examinés par l'Architecte.

3.5 NETTOYAGE

.1 Utiliser de l'eau pour nettoyer les outils et l'équipement.

.2 Prévoir des pulvérisateurs à gâchette à raccorder aux tuyaux d'arrosage.

.3 Désigner une aire de nettoyage pour les outils afin de limiter la consommation d'eau propre et le volume d'eau de ruissellement ; nettoyer le matériel de bétonnage.

3.6 PROTECTION

.1 Protéger de l'humidité, de la condensation et de contact avec l'eau durant la période de mûrissement initiale.

.2 Protéger le mortier fraîchement appliqué du soleil direct, pluie, vent et gel.

.3 Protéger l'ouvrage fini conformément aux instructions du fabricant.

3.7 VÉRIFICATION DES SURFACES RÉPARÉES

.1 L'Entrepreneur doit fournir à l'Architecte l'accès aux surfaces réparées pour vérification. Après la cure et en présence de l'Entrepreneur, l'Architecte vérifie à l'aide d'un marteau les surfaces réparées. Les surfaces qui produisent un son creux, signe d'une mauvaise adhérence, incluant une zone de 100 mm située sur le pourtour, doivent être démolies et réparées à nouveau, aux frais de l'Entrepreneur.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par **la Centre de Services Scolaires Marguerite-Bourgeoys (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :

1. Cabinets pour chauffage

1.3 SECTIONS CONNEXES

- .1 Exigences générales Division 01
- .2 Ébénisterie et charpenterie Section 06 40 10

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
- .1 ASTM A 53/A 53M-[02], Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
- .2 ASTM A 269-[02], Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
- .3 ASTM A 307-[02], Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CAN/CGSB-1.40-[97], Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
- .2 CAN/CGSB-1.181-[92], Enduit riche en zinc, organique et préparé.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
- .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-[F98], Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
- .2 CAN/CSA-G164-[FM92(C1998)], Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
- .3 CAN/CSA-S16.1-[01], Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
- .4 CSA W48-[F01], Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
- .5 CSA W59-[FM1989(C2001)], Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités métriques).
- .4 Programme Choix environnemental
- .1 PCE/CCD-047a-[98], Peintures, enduits.
- .2 PCE/CCD-048-[98], Enduits en suspension aqueuse recyclés.

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi

- qu'à la **section 01 33 00**.
- .2 Soumettre des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00**. Indiquer la teneur en composés organiques volatils (COV).
 - .1 Pour les finis, les enduits, les peintures et les produits d'impression.
 - .2 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00**
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renforcement, les détails et les accessoires.
 - .3 Les dessins de montage doivent réunir la totalité des détails et des renseignements pertinents concernant l'assemblage et le montage des éléments, soit les méthodes de travail, l'ordre de montage des éléments, le type de matériel utilisé pour le montage et les dispositifs de contreventement temporaire.
 - .4 Les détails relatifs aux assemblages et aux éléments calculés par le façonneur, de même que les dessins connexes, doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur en structure, membre, membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
 - .5 Les corrections ou les commentaires faits sur les dessins d'atelier ne dégagent pas l'Entrepreneur de l'obligation qu'il a de se plier aux exigences des dessins et devis. La vérification ne vise qu'à contrôler la conformité générale de la conception de l'œuvre et l'application régulière des données prescrites dans le contrat. L'Entrepreneur a la responsabilité de confirmer et de mettre en corrélation toutes les qualités et les dimensions, de choisir les procédés de fabrication et les techniques de construction et d'exécuter son travail d'une manière sûre.

1.6 CALCUL DES DÉTAILS D'ASSEMBLAGE

- .1 Les détails de l'ouvrage et les assemblages doivent être calculés conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-S16.1, de manière à résister aux forces, aux moments et aux contraintes de cisaillement, et à permettre les mouvements prévus.
- .2 Dans le cas où le calcul des assemblages doit tenir compte uniquement des contraintes de cisaillement (assemblages standard), procéder comme suit :
 - .1 Retenir des assemblages de charpente triangulée résistant au cisaillement décrit dans un document reconnu par l'industrie, comme le CISC Handbook of Steel Construction.
 - .2 Si l'ampleur des contraintes de cisaillement n'est pas précisée, choisir ou calculer des assemblages capables de résister aux contraintes de la charge maximale uniformément répartie que peut admettre une poutre de flexion, pourvu que cette dernière ne soit assujettie à aucune charge concentrée.
 - .3 Pour les assemblages non standard, soumettre des croquis et des notes de calcul portant le sceau et la signature d'un ingénieur en structure membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à la mise en œuvre: tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement
 - .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Entreposage et protection
 - .1 Les surfaces apparentes des éléments en acier inoxydable doivent être recouvertes d'un papier fort auto-adhésif ou d'une pellicule plastique qui s'enlève avant l'expédition, au chantier, des éléments en question.
 - .2 Les surfaces ne doivent être débarrassées de leur revêtement protecteur qu'au moment du nettoyage final du bâtiment. Fournir les instructions nécessaires à l'enlèvement de ces protections.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier tous les matériaux d'emballage et les placer dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Tubes et plaques en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A 269.
- .2 Boulons et boulons d'ancrage en acier inoxydable: conformes à la norme ASTM A 307.
- .3 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .4 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.

2.2 OUVRAGES MÉTALLIQUES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .2 A moins d'indications contraires, des vis à tête plate auto-taraudeuses et indesserrables doivent être utilisées pour les assemblages vissés.
- .3 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
- .4 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.

PARTIE 3 Exécution

3.1 MONTAGE

- .1 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- .3 Fournir et installer des ancrages appropriés et approuvés par le fabricant tels des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion ainsi que des boulons à ailettes.
- .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
- .5 Fournir et installer les composants du bâtiment prescrits dans d'autres sections conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
- .6 Assembler les éléments sur place soit par soudage, soit à l'aide de boulons selon la norme CAN/CSA-S16.1.
- .7 Remettre aux corps de métiers compétents les gabarits et les pièces à noyer dans le béton ou à encastrier dans la maçonnerie.
- .8 Une fois le montage terminé, retoucher avec une peinture pour couche d'impression les rivets, les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.
- .9 A l'aide d'une peinture pour couche d'impression riche en zinc, retoucher les surfaces galvanisées aux endroits brûlés lors des travaux de soudage sur place.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer les ouvrages métalliques après leur mise en œuvre afin de les débarrasser de la poussière générée par les travaux de construction ou par le milieu environnant.
- .2 Une fois la mise en œuvre achevée, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et les barrières servant à protéger l'équipement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par la **Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

1. Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 Travaux de réinstallation des étagères, mobilier, etc. dans les salles de classe
 - .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
 - .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
 - .4 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- .1 Toutes les sections sont connexes.

1.4 RÉFÉRENCES

1. American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI/NPA A208.1-1999, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2-02, Medium Density Fiberboard (MDF) for Interior Applications.
 - .3 ANSI/HPVA HP-1-04, Standard for Hardwood and Decorative Plywood.
2. American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM E 1333-96(2002), Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates From Wood Products Using a Large Chamber.
 - .2 ASTM D 2832-92(R2005), Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings.
 - .3 ASTM D 5116-06, Standard Guide For Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products.
3. Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards Illustrated, 8th edition, Version 1.0 (2005).
4. Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
5. Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA B111-74(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.

- .2 CSA O112.4 Series-M1977(R2006), Standards for Wood Adhesives.
 - .3 CSA O112.5-Series-M-1977(R2006), Urea Resin Adhesives for Wood (Room- and High-Temperature Curing).
 - .4 CSA O112.7-Series M-1977(R2006), Resorcinol and Phenol-Resorcinol Resin Adhesives for Wood (Room- and Intermediate-Temperature Curing).
 - .5 CSA O121-FM89(C2003), Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .6 CSA O141-F05, Bois débité de résineux.
 - .7 CSA O151-F04, Contre-plaqué en bois de résineux canadien.
 - .8 CSA O153-FM1980(C2003), Contreplaqué en peuplier.
6. Organisation internationale de normalisation (ISO)
- .1 ISO 14040-2006, Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Principes et cadre.
 - .2 ISO 14041-98, Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Définition de l'objectif et du champ d'étude et analyse de l'inventaire.
7. Forest Stewardship Council (FSC)
- .1 Organismes accrédités par le FSC.
8. National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
- .1 ANSI/NEMA LD-3-05, High-Pressure Decorative Laminates.
9. National Hardwood Lumber Association (NHLA)
- .1 Rules for the Measurement and Inspection of Hardwood and Cypress 1998.
10. Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
- .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2005.
11. South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State (SCAQMD)
- .1 SCAQMD Rule 1113-04, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .12 Programme Choix environnemental (PCE)
- .1 PCE/DCC-044-95, Adhésifs.
 - .2 PCE/DCC-045-95, Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .3 PCE/DCC-048-95, Enduits en suspension aqueuse recyclés.
 - .4 PCE/DCC-047a-98, Paints - Surface Coatings (Enduits - Peintures).
 - .5 PCE/DCC-048b-98, Stains - Surface Coatings (Enduits - Teintures).
 - .6 PCE/DCC-048c-98, Varnishes - Surface Coatings (Enduits -Vernis).
- .13 Scientific Equipment and Furniture Association (SEFA)
- .1 SEFA 8-99, Laboratory Furniture.
- 1.5 AVIS À L'ENTREPRENEUR**
- .1 Adapter le travail parfaitement à celui des autres corps de métier et l'exécuter en temps opportun pour ne pas retarder le travail des autres sous-entrepreneurs.
- 1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**
- .1 Voir les **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 – Annexe B – Contrôle des dessins d'atelier.**

1.6 ÉCHANTILLON DE L'OUVRAGE

- .1 Construire les échantillons de l'ouvrage requis conformément **aux Documents du CSSMB.**
 - .1 Réaliser en atelier un (1) échantillon type du plan de travail avec pièces de quincaillerie et des revêtements de finition appliqués en atelier requis, puis l'installer à l'endroit désigné.
 - .2 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre à l'Architecte d'inspecter les échantillons de l'ouvrage.
 - .3 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.

PARTIE 2 Produits

2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

1. Sauf indications contraires, les expressions « surfaces apparentes » et/ou « chants apparents » réfèrent à tous les chants du matériau qui sont exposés. En ce sens, toutes les surfaces d'un panneau sont considérées comme des surfaces apparentes au sens du présent devis, à l'exception des surfaces qui se situent entre un mur et le mobilier, entre le plancher et le mobilier et/ou entre le plafond et le mobilier. Aussi, les chants des tablettes fixes, qui se trouvent entre la tablette et le mobilier ne sont pas considérés comme des « surfaces apparentes ».

2.2 MATÉRIAUX

.1 Bois d'œuvre

- .1 Bois de résineux: sauf indication contraire, fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un taux d'humidité d'au plus 10% et conforme aux normes et règles suivantes.
 - .1 Normes CSA O141.
 - .2 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, publiées par la Commission nationale de la classification des sciages (NLGA).
 - .3 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie « custom + supérieur » pour les éléments à peindre et « premium + (de choix) » pour les éléments à teindre et/ou à teneur en humidité conforme aux prescriptions.
 - .4 Le bois possédant une cote de résistance établie mécaniquement est acceptable pour tous les travaux.
- .2 Bois dur: ayant un taux d'humidité d'au plus 6% conformément aux normes suivantes.
 - .1 Normes de la National Hardwood Lumber Association (NHLA).
 - .2 Règles de l'AWMAC: bois de catégorie « custom + (supérieur) » pour les éléments à peindre et « premium + (de choix) » pour les éléments à teindre et/ou à teneur en humidité conforme aux prescriptions.

.2 **Panneaux** : Contreplaqué en sapin de Douglas – poncé sur un côté (G1S)

- .1 Dimensions et épaisseur selon les indications aux plans.

.3 **Tablettes** : Tablette, angles et support de crochets.

- .1 Panneau de plastique massif (Phenolic – Black Core)
- .2 Fini/couleur :
 1. Arborite : couleur Tangelo S-582 CA (toilettes hommes), à coordonner avec les couleurs accents des céramiques type 2 (couleur mandarine);

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Feuille de polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, de type 1, d'une épaisseur de 0.15 mm.
- .2 Produit d'étanchéité à l'air : mousse de polyuréthane ou de polyéthylène à cellules fermées.

- .3 Produits d'étanchéité : conformes à la **section 07 92 00 - Étanchéité des joints** et à la Règle numéro 1168 du SCAQMD, Adhesives and Sealants Applications
- .4 Colle tout-usage : conforme aux normes de la série CSA O112.
- .5 Clous, crampons et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.

2.4 ADHÉSIF

- 1. Adhésifs : Adhésif urée-formol conforme à la norme CSA O112.5, adhésif par contact conforme à la norme CAN/CGSB-71.20, adhésif résorcine conforme à la norme CSA 0112.7, adhésif polyvinylique conforme à la norme CSA 0112.4 ou adhésif époxy thermodurcissable à deux (2) composants, selon les indications ou les recommandations du fabricant des stratifiés.

PARTIE 3 Exécution

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES –CHARPENTERIE

- .1 Tous les panneaux de contreplaqué installés du côté extérieur du pare-vapeur, devront être en sapin de Douglas (Douglas taxifolié).
- .2 Installation
 - .1 Installer des fourrures pour supporter les parements posés à la verticale lorsque le revêtement ne peut être cloué directement sur l'ossature métallique.
 - .1 Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.
 - .2 Installer les tasseaux et les chanlattes, les fonds de clouage pour les tringles de clouage, les membrons et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation en acier galvanisés.

3.2 INSTALLATION

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux d'ébénisterie conformément aux normes de qualité applicables de l'Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
- .2 Installer les ouvrages de menuiserie préfinis avec précision, de niveau, d'aplomb et d'alignement, aux endroits indiqués sur les dessins.
- .3 Fixer et ancrer solidement les ouvrages de menuiserie.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément **aux Documents du CSSMB**.
- .2 Enlever toute trace de primaire, de produit de calfeutrage, de résine époxyde et de pâte de remplissage, et nettoyer les portes et les bâtis.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par **la Centre de Service Scolaires Marguerite-Bourgeoys (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, la fourniture, l'installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 Isolation des conduits et de toute autre élément du système de chauffage
- .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
- .4 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- | | | |
|----|-----------------------------------|------------------|
| .1 | Exigences générales | Division 01 |
| .2 | Charpenterie | Section 06 40 10 |
| .3 | Produits d'étanchéité pour joints | Section 07 92 00 |
| .4 | Revêtement en plaques de plâtre | Section 09 21 16 |

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM C303, Standard Test Method for Dimensions and Density of Preformed Block and Board-Type Thermal Insulation.
 - .1 ASTM C518, Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus.
 - .2 ASTM C553, Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications.
 - .3 ASTM C612, Standard Specification for Mineral Fiber Block and Board Thermal Insulation.
 - .4 ASTM C665, Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing.
 - .5 ASTM C1320, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction.
 - .6 ASTM E96 Test Methods for Water Vapour Transmission of Materials.
- .2 Association canadienne du gaz (CGA).

- .1 CAN/CGA-B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane.
- .2 CAN/CGA-B149.2, Code sur le stockage et la manipulation du propane.

- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier.

- .4 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-016-97, Isolants thermiques.

- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC-S604, Cheminées préfabriquées de type A.
 - .2 CAN/ULC-S702, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S102, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.
 - .4 CAN/ULC-S102.2, Surface Burning Characteristics of Flooring, Floor Covering and Miscellaneous Materials and Assemblies.
 - .5 CAN/ULC-S129, Méthode normalisée d'essai de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.
 - .6 ULC CAN4-S114, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction.

- .6 CCMC
 - .1 CCM rapport 12018-L, Isolant de fibre minérale en matelas

- .7 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.

1.5 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.
- .3 L'Entrepreneur installateur doit être membre de l'Association d'isolation du Québec.

1.5 SOLUTIONS DE RECHANGE OU DE SUBSTITUTION

- .1 Voir les Documents du CSSMB.

1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 – Annexe B – Contrôle des dessins d'atelier**.
 - .2 Les fiches techniques doivent décrire, entre autres, les caractéristiques physiques (résistance thermique et au feu, résistance en compression, résistance au U.V., perméance à la vapeur d'eau, taux d'absorption d'eau et autres) ainsi que les méthodes d'installation (jointoiment, adhésif, attaches mécaniques et autres).

- .2 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- 2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section et des travaux d'installation, tenir une réunion cours de laquelle doivent être examinés :
 - .1 les exigences des travaux;
 - .2 les conditions d'installation et l'état du support;
 - .3 la coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- .4 Santé et sécurité : prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément aux **Documents du CSSMB**.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .2 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec, bien aéré et à l'abri des intempéries conformément aux recommandations du fabricant. Maintenir ces conditions pendant toute la durée de l'entreposage.
- .3 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs et ce, aux frais de l'Entrepreneur.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .5 Maintenir le chantier propre et prévenir l'éparpillement et l'accumulation des déchets.

PARTIE 2 Produits

2.1 ISOLANTS

1. Isolant coupe-feu - **Type L5**
 - .1 Matelas de fibre de laine minérale constituée de basalte et de scores d'acier
 - .2 Conforme aux normes ASTM C612, CAN/ULC-S102, CAN/ULC-S114 ;
 - .3 Propagation de la flamme et pouvoir fumigène 0 selon CAN/ULC-S102 ;
 - .4 Masse volumique : 72 kg/m³ (4,5 lbs/pi³)
 - .5 Dimensions : 610 x 1220 mm ; épaisseur selon les plans.
 - .6 Installation : pour le confinement périphérique d'incendie
 - .7 Produit de référence : Roxul-Safe de la compagnie Roxul ou équivalent approuvé.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Attaches pour isolant
 - .1 Attaches pour isolant: de type traversant, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0,8 mm d'épaisseur, mesurant 50 x 50 mm et revêtu d'un adhésif à l'endos ; tige en acier recuit de 2,5 mm de diamètre, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant ; rondelles autoverrouillables de 25 mm ou 50 mm de diamètre, selon les recommandations du fabricant.
- .2 Clous : en acier galvanisé, mesurant 25 mm de plus que l'épaisseur de l'isolant, conformes à la norme CSA BIII.
- .3 Agrafes : pattes d'au moins 12 mm de longueur.
- .4 Ruban : type recommandé par le fabricant.

PARTIE 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.

3.2 POSE DE L'ISOLANT

- .1 Poser l'isolant sur un support sec seulement.
- .2 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment et conformément à la norme ASTM C 1320.
- .3 Poser l'isolant, lorsqu'il y a lieu, de façon que le pare-vapeur intégré en usine soit placé du côté chaud du bâtiment. Faire chevaucher les extrémités et les rives latérales de la membrane sur les éléments de charpente. Assujettir l'isolant au moyen d'agrafes et d'attaches pour isolant posées selon les recommandations du fabricant. Sceller les joints d'about et les chevauchements au moyen de ruban adhésif. Ne pas déchirer ni couper le pare-vapeur.
- .4 Ajuster soigneusement l'isolant sur les éléments à recouvrir ainsi qu'autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des bâtis qui le traversent.
- .5 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.

- .6 Si l'on doit poser plusieurs épaisseurs d'isolant, décaler les joints verticaux et les joints horizontaux.
- .7 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 50 mm entre l'isolant et des parois de cheminées de type A conformes à la norme CAN/ULC-S604, et des conduits d'évacuation de type B ou L conformes aux normes CAN/CGA-B149.1 et CAN/CGA-B149.2.
- .8 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par l'Architecte.

3.3 NETTOYAGE ET PROTECTION

- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Durant toute la durée des travaux, protéger ces derniers contre les éléments climatiques et contre les abus des autres sous-traitants et assurer le remplacement des ouvrages détériorés à la satisfaction de l'Architecte.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par **la Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous. Seuls des systèmes coupe-feu homologués doivent être utilisés dans les ouvrages suivants :
 - .1 Protection coupe-feu aux ouvertures, nouvelles ou existantes, dans les cloisons ayant un degré de résistance au feu prévu.
 - .2 Transpercements pour le passage de conduits, de câbles, de chemins de câbles, de tuyaux, de barres blindées et de goulottes à travers des séparations verticales (murs et cloisons), des séparations horizontales (ensembles plancher-plafond) et des murs et cloisons des gaines techniques verticales avec degré de résistance au feu.
 - .3 Espaces entre les hauts de mur et les plafonds ou les toitures. Protection coupe-feu à la tête des cloisons ayant un degré de résistance au feu;
 - .4 Ouvertures autour d'éléments de charpente qui pénètrent dans les planchers ou les murs. Protection coupe-feu au pourtour des registres coupe-feu (voir documents de mécanique) et autres éléments de mécanique/électricité;
 - .5 Scellement coupe-feu / coupe-fumée requis selon les exigences réglementaires en vigueur.
- .2 Les emplacements décrits aux plans servent à guider l'Entrepreneur en ce qui concerne le type de scellant à utiliser dans les différents contextes rencontrés. Ces emplacements ne sont pas limitatifs à la pose des scellant et en ce sens, l'Entrepreneur doit considérer tous les endroits décrits ou non sur les dessins pour l'ensemble du projet, la mise en place de scellant dans les secteurs et situations requis, selon les règles de l'art.
- .3 Autres travaux : le Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'exécuter ou de faire exécuter par des tiers, d'autres travaux qui ne sont pas prévus dans les présents documents, qu'ils soient reliés ou non à ceux-ci.
- .4 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .5 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
- .6 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

| | | |
|----|-----------------------------------|------------------|
| .1 | Exigences générales | Division 01 |
| .2 | Mécanique du bâtiment | Voir Ingénieur |
| .3 | Électricité du bâtiment | Voir Ingénieur |
| .4 | Béton coulé en place | Voir Ingénieur |
| .5 | Ébénisterie et charpenterie | Section 06 40 10 |
| .6 | Produits d'étanchéité pour joints | Section 07 92 00 |
| .7 | Revêtements en plaques de plâtre | Section 09 21 16 |
| .8 | Peintures | Section 09 91 99 |

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-10, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of building Materials and Assemblies.
 - .2 CAN/ULC-S115-11(2016), Méthode normalisée d'essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu.
 - .3 UL 2079, Standard for Tests for Fire Resistance of Building Joint Systems.
- .3 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
 - .1 ASTM C 679-15, Standard Test Method for Tack-Free Time of Elastomeric Sealants.
 - .2 ASTM D 6904-03(2013), Standard Practice for Resistance to Wind-Driven Rain for Exterior Coatings Applied on Masonry.
 - .3 ASTM E 2174-14b, Standard Practice for On-Site Inspection of Installed Firestops
 - .4 ASTM E 2307-15be1, Standard Test Method for Determining Fire Resistance of Perimeter Fire Barriers Using Intermediate-Scale, Multi-story Test Apparatus.

1.5 DÉFINITIONS

- .1 **Éléments / matériaux coupe-feu** : Éléments particuliers destinées à fermer des ouvertures ou des traversées durant un incendie, et/ou matériaux destinés à obturer des ouvertures ménagées dans les murs, les planchers ou les toits et servant à recevoir des dispositifs de terminaison comme des boîtes de sortie électrique avec leurs dispositifs de montage, ou à acheminer des câbles, des chemins de câbles, des conduits, des conduits d'air et des canalisations à travers des parois.
- .2 **Ensembles coupe-feu à composant unique** : élément ou matériaux coupe-feu faisant l'objet d'un dessin normalisé, utilisés seuls comme protection coupe-feu, sans isolant pour température élevée ou autres matériaux / matériels assimilés.
- .3 **Ensembles coupe-feu à composants multiples** : groupes d'éléments ou de matériaux coupe-feu spécifiques faisant l'objet d'un dessin normalisé et permettant de constituer sur place des ensembles coupe-feu.

- .4 **Traversées parfaitement étanches** (CNB : 3.1.9.1.1 et 9.10.6.1): dont les manchons ou fourreaux sont noyés dans le béton, dans le cas des bâtiments incombustibles, ou qui ne présentent aucun vide annulaire, dans le cas des bâtiments combustibles.
- .1 Les traversées sont dites parfaitement étanches lorsqu'elles assurent l'intégrité de la séparation coupe-feu qui peut alors empêcher le passage de la fumée et des gaz chauds sur sa face non exposée.
- 1.6 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR**
- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la Loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.
- .3 L'ouvrage doit être installé par un entrepreneur possédant au moins l'une des qualifications suivantes:
- .1 Entrepreneur homologué FM 4991;
- .2 Entrepreneur homologué UL;
- .3 Entrepreneur spécialisé en coupe-feu accrédité par Hilti.
- 1.7 SOLUTIONS DE RECHANGE OU DE SUBSTITUTION**
- .1 Voir les **Documents de la CSSMB**.
- 1.8 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux **Documents de la CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00**
- .2 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Préciser les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .2 Soumettre les devis et données techniques du fabricant pour chaque matériau, y compris la composition et les restrictions, et la documentation des systèmes ULC ou UL à utiliser.
- .3 Soumettre un (1) exemplaire des fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .3 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre les dessins d'atelier montrant l'emplacement, les matériaux, les pièces de renfort, les ancrages, les fixations et la méthode de mise en œuvre proposés.
- .2 Les détails de construction doivent refléter précisément les conditions réelles de mise en œuvre.
- .4 Les corrections ou les commentaires faits sur les dessins d'atelier ne dégagent pas l'Entrepreneur de l'obligation qu'il a de se plier aux exigences des dessins et devis. La vérification ne vise qu'à contrôler la conformité générale de la conception de l'œuvre et l'application régulière des données prescrites dans le contrat. L'Entrepreneur a la responsabilité de confirmer et de mettre en corrélation toutes les quantités et les dimensions, de choisir les procédés de fabrication et les techniques de construction et d'exécuter son travail d'une manière sûre.
- .5 Assurance de la qualité : soumettre les documents ci-après conformément aux **Documents de la CSSMB**.
- .1 Rapports des essais : selon la norme CAN-ULC-S101 portant sur la résistance au feu des éléments de construction, et la norme CAN-ULC-S102 portant sur les caractéristiques de combustion superficielle.

- .2 Soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits, matériaux et matériels coupe-feu visés satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .4 Instructions du fabricant : soumettre les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage, telle que les informations suivantes :
 - .1 Nécessité ou non d'utiliser un apprêt.
 - .2 Nettoyage requis des surfaces de supports, produits devant être utilisés et précautions à prendre;
 - .3 Nettoyage des mastics sur les différentes surfaces, produits devant être utilisés et précautions à prendre.

1.9 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification
 - .1 Installateur : entreprise et personne spécialisées dans la mise en œuvre de matériaux ou d'ensembles coupe-feu et possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, acceptées par le fabricant et ayant réalisé avec succès au moins trois projets d'échelle comparable comprenant des systèmes similaires.
- .2 Réunion préalable à la mise en œuvre : une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur conformément aux **Documents de la CSSMB** au cours de laquelle doivent être examinés :
 - .1 les exigences des travaux;
 - .2 l'état du support et les conditions de mise en œuvre;
 - .3 la coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.10 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Réaliser sur place pour approbation de l'Architecte avant de procéder sur une base globale, un (1) échantillon de chaque système, montrant les matériaux homologués ULC ou les ensembles coupe-feu / coupe-fumée proposés, homologués ULC, le tout, conformément aux **Documents de la CSSMB**.
- .2 Les échantillons doivent montrer l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints, y compris le fond de joint, l'apprêt ainsi que le produit d'étanchéité et de calfeutrage.
- .3 Les échantillons de l'ouvrage serviront aux fins suivantes :
 - .1 Évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.
- .4 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués.
- .5 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéité afin de permettre à l'Architecte d'inspecter les échantillons.
- .6 Un fois accepté, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.

1.11 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément aux **Documents de la CSSMB**.
- .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Transporter et entreposer les matériaux en bonne condition sur le chantier et dans les contenants et les emballages d'origine portant une inscription indiquant la marque, le fabricant et l'homologation ULC. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.
- .4 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.12 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément aux **Documents de la CSSMB**.
- .2 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .3 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .4 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale.
- .5 Il est interdit de déverser des produits d'étanchéité inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
- .6 Acheminer les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'Architecte.
- .7 Les contenants en plastique vides de produits d'étanchéité ne sont pas recyclables. Ne pas les mêler aux éléments en plastique destinés au recyclage.
- .8 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer dans des aires désignées aux fins de recyclage.
- .9 Retourner les chiffons imbibés d'huile ou de solvant, qui ont été utilisés durant les travaux, pour qu'ils soient éliminés de façon appropriée, nettoyés ou traités aux fins de récupération des contaminants.
- .10 Utiliser les produits d'étanchéité, les adhésifs, les produits de scellement et de calfeutrage et les produits de finition les moins toxiques aux fins d'exécution des travaux prévus à la présente section.
- .11 Bien fermer et sceller les contenants d'adhésif ou de produit d'étanchéité partiellement utilisés, et les ranger à température modérée, dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.

- .12 Maintenir le chantier propre et prévenir l'éparpillement et l'accumulation des déchets.

1.13 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

.1 Environnement

- .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité dans les conditions suivantes :

- .1 lorsque la température ambiante et la température du subjectile se situent à l'extérieur des limites établies par le fabricant des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 4.4 degrés Celsius.

.2 Largeur des joints

- .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité lorsque la largeur des joints ne respecte pas celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.

.3 Subjectile

- .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité :
.1 avant que le subjectile ait été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits;
.2 lorsque le subjectile est humide.

1.14 GARANTIE

- .1 Le fabricant des produits fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que ces produits ont été conçus, calculés et fabriqués en regard des réglementations, normes et codes en vigueur et certifiant la performance de ses produits et la non altération des propriétés desdits produits pouvant affecter leur performance pour une période d'**un (1) an**.
- .2 L'Entrepreneur installateur fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux réalisés en chantier sont garantis (matériaux / main d'œuvre) contre tout défaut d'installation (et que tous les matériaux ont été installés en conformité avec les exigences du fabricant), pendant une période d'**un (1) an**.
- .3 Les corrections effectuées aux produits et/ou aux travaux durant la période de garantie seront soumises à l'approbation du Maître de l'ouvrage et porteront la même garantie.

PARTIE 2 Produits

2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Assurer le colmatage coupe-feu à l'aide de matériaux qui sont compatibles entre eux, avec le matériau de l'ouvrage transpercé et, le cas échéant, avec les éléments pénétrant le système coupe-feu en service normal; il revient au fabricant des coupe-feu d'en faire la démonstration par des essais et des expériences dans les chantiers.
- .2 Fournir les composants nécessaires à l'installation du matériau de remplissage pour chacun des systèmes coupe-feu. Utiliser exclusivement des composants recommandés par le fabricant des coupe-feu et homologués par l'organisme d'essais pour les systèmes coupe-feu indiqués.
- .3 La cote de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu installé ne doit pas être inférieure à celle de l'ensemble du plancher et des murs.
- .4 Dispositif de retenue, de support, d'appui et d'ancrage : selon les recommandations du fabricant et compatibles avec l'ensemble éprouvé, installé et jugé acceptable par les autorités compétentes.

- .5 Le degré de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu installé doit être conforme aux exigences réglementaires en vigueur.
- .6 Ensembles et composants d'ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes, éprouvés et certifiés selon la norme CAN- ULC-S115.
 - .1 Matériaux et ensembles exempts d'amiante, constituant une barrière efficace contre les flammes, les fumées et les gaz, conformément à la norme CAN-ULC-S115 et ayant des dimensions n'excédant pas celles de la traversée ou du point d'accès auquel ils sont destinés.
- .7 Joints en élastomère requis pour les ensembles coupe-feu :
 - .1 Aux points d'accès à des installations dissimulées.
 - .2 Aux traversées de canalisations, de conduits d'air et autres installations mécaniques nécessitant une isolation acoustique et antivibratoire.
- .8 Apprêt :
 - .1 Conforme aux recommandations du fabricant quant au matériau, au support et à l'usage prévu.
- .9 Eau (le cas échéant) : potable, propre et exempte de quantités excessives de substances nuisibles.
- .10 Produits d'étanchéité pour joints verticaux : produits ne s'affaissant pas.

2.2 MATÉRIAUX

- .1 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes à la norme CAN- ULC-S115.
 - .1 Matériaux et ensembles exempts d'amiante, constituant une barrière efficace contre les flammes, les fumées et les gaz, conformément à la norme CAN-ULC-S115, et ayant des dimensions n'excédant pas celles de la traversée ou du point d'accès auquel ils sont destinés, et conformes aux exigences spéciales prescrites à la PARTIE 3.
 - .2 Degré de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu : selon les indications aux plans.
 - .3 Scellant : Mastic coupe-feu de silicone autolissant Hilti (CFS-S SIL SL).
- .2 Ensembles coupe-feu pour traversées de services d'utilités: éprouvés au moyen d'essais réalisés selon la norme CAN- ULC-S115.
- .3 Composants d'ensembles coupe-feu pour traversées de services d'utilités : certifiés par un laboratoire d'essai selon la norme ULC-S115.
- .4 Le degré de résistance au feu des ensembles coupe-feu installés doit être conforme aux prescriptions du CNB.
- .5 Ensembles coupe-feu et pare-fumée installés aux points d'accès à des installations dissimulées, des câbles par exemple : joints en élastomère.
- .6 Ensembles coupe-feu et pare-fumée installés aux traversées de canalisations, de conduits d'air et d'autres matériels mécaniques nécessitant une isolation acoustique et antivibratoire : joints en élastomère.
- .7 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau, au support et à l'usage prévu.
- .8 Eau (le cas échéant) : potable, propre et exempte de quantités excessives de substances nuisibles.

- .9 Dispositifs de retenue, de support, d'appui et d'ancrage : selon les recommandations du fabricant et compatibles avec les ensembles mis en oeuvre, éprouvés et jugés acceptables par les autorités compétentes.
- .10 Produits d'étanchéité pour joints verticaux : produits ne s'affaissant pas.
- .11 Pour les transpercements dans une séparation coupe-feu, fournir un système coupe-feu dont l'évaluation de résistance au feu « F », déterminée conformément à ULC ou cUL est indiquée ci-dessous :

| Degré de résistance au feu du mur coupe-feu | Degré de résistance au feu « F » ULC ou cUL requis pour le système coupe-feu |
|---|--|
| 30 minutes | 20 minutes |
| 45 minutes | 45 minutes |
| 1 heure | 45 minutes |
| 1,5 heure | 1 heure |
| 2 heures | 1,5 heure |
| 3 heures | 2 heures |
| 4 heures | 3 heures |

Pour les tuyaux combustibles pénétrants dans une séparation coupe-feu, fournir un système coupe-feu dont l'évaluation de résistance au feu « F », déterminée conformément à ULC ou cUL, est égale au degré de résistance au feu de l'ouvrage transpercé.

- .12 Pour les transpercements dans un mur coupe-feu ou dans une séparation coupe-feu horizontale, fournir un système coupe-feu dont l'évaluation de résistance au feu « FT », déterminée conformément à ULC ou cUL, est égale au degré de résistance au feu de l'ouvrage transpercé.
- .13 Fournir un système coupe-feu dont la cote d'ensemble déterminée par UL 2079 est égale à la durée de résistance au feu des joints de reprise.

2.3 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.

PARTIE 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 PROTECTION DES OUVRAGES

- .1 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.

3.3 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Examiner la dimension et l'état des vides à remplir afin de déterminer l'épaisseur du matériau nécessaire et le mode de pose à utiliser. S'assurer que les surfaces du support et des matériaux sont propres, sèches et non gelées.

- .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers susceptibles de nuire à la qualité d'exécution des travaux.
- .3 Préparer les surfaces qui seront mises en contact avec les matériaux coupe-feu et pare-fumée conformément aux directives du fabricant.
- .4 Assurer l'intégrité du calorifuge autour des canalisations et des conduits traversant des cloisons coupe-feu y compris celle du pare-vapeur.
- .5 Au besoin, couvrir les surfaces contiguës pour les protéger des coulures et des éclaboussures et les débarrasser, une fois les travaux terminés, de toute tache ou dépôt indésirable.

3.4 MISE EN OEUVRE

- .1 Installer les ensembles coupe-feu et pare-fumée ainsi que leurs éléments composants conformément aux instructions du fabricant en ce qui concerne les ensembles éprouvés et homologués.
- .2 Sceller les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des dispositifs qui traversent, en totalité ou en partie, les cloisons coupe-feu, et obturer les ouvertures destinées à un usage ultérieur ainsi que les joints autour de ces dernières, afin de préserver la continuité et l'intégrité de la protection coupe-feu assurée.
- .3 Au besoin, installer des dispositifs de retenue temporaires et ne pas les enlever avant que la cure initiale ne soit terminée et que les matériaux aient atteint une résistance suffisante.
- .4 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à l'obtention d'un fini soigné.
- .5 Enlever sans trop attendre le surplus de produit au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.

3.5 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Procéder à la mise en œuvre uniquement lorsque les documents/échantillons à soumettre ont été examinés par l'Architecte.
- .2 Réaliser la protection coupe-feu des planchers avant de mettre en place les cloisons intérieures.
- .3 Liaisonnement à un support métallique : la protection coupe-feu doit être réalisée avant la mise en œuvre par projection de tout revêtement ignifuge, aux fins d'assurance du liaisonnement requis.
- .4 Calorifuge des canalisations de systèmes mécaniques : composant d'un ensemble de protection coupe-feu homologué.
 - .1 S'assurer que le calorifuge des canalisations est installé avant la protection coupe-feu.

3.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Inspections : Avant de dissimuler ou d'enfermer les matériaux coupe-feu et les ensembles coupe-feu traversés par les conduits techniques, aviser les professionnels que les travaux sont prêts pour inspection avant de les recouvrir. Coordonner le tout un minimum de 48 heures à l'avance.
 - .1 Un laboratoire indépendant pourra être appelé à vérifier sur place la qualité du travail et sa conformité aux exigences des certificats homologués. S'il s'avère que les résultats ne sont pas concluants, l'Entrepreneur corrigera les défauts et assumera les frais encourus par l'embauche du Laboratoire.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux **Documents de la CSSMB**.
- .2 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
- .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
- .4 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .5 Enlever les dispositifs de retenue temporaires après la période de prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

3.8 EMPLACEMENT DES ENSEMBLES COUPE-FEU

- .1 Assurer une protection coupe-feu et pare-fumée aux endroits indiqués ci-après.
 - .1 Traversées de cloisons et de murs en maçonnerie, en béton et en plaques de plâtre présentant un degré de résistance au feu.
 - .2 Partie supérieure de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre présentant un degré de résistance au feu.
 - .3 Intersections de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre présentant un degré de résistance au feu.
 - .4 Joints de retrait et joints de renfort exécutés dans des cloisons ou des murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre présentant un degré de résistance au feu.
 - .5 Traversées de dalles de planchers, de plafonds et de toitures présentant un degré de résistance au feu.
 - .6 Pourtour de canalisations et autres matériels mécaniques et électriques traversant des cloisons coupe-feu.
 - .7 Conduits rigides de section supérieure à 129 cm² : protection coupe-feu réalisée au moyen d'un cordon de matériau coupe-feu placé entre la cornière de retenue et la cloison coupe-feu, et entre la cornière de retenue et le conduit, de part et d'autre de la cloison coupe-feu

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par la **Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 Travaux préparatoires, matériaux et méthodes de mise en œuvre associés aux produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .2 Cordon de scellant de finition.
 - .3 Cordon de scellant acoustique.
 - .4 Cordon de scellant d'étanchéité.
 - .5 Divers scellement spécifiés aux plans ou nécessaires à la réalisation d'ouvrages complets, finis et étanches.
- .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- .1 Exigences générales Division 01
- .2 Ébénisterie et charpenterie Section 06 40 10
- .3 Protection coupe-feu Section 07 84 00

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM C 510 - Standard Test Method for Staining and Color Change of Single- or Multicomponent Joint Sealants.
 - .2 ASTM C 661 - Standard Test Method for Indentation Hardness of Elastomeric Type Sealants by Means of a Durometer.
 - .3 ASTM C 719 - Standard Test Method for Adhesion and Cohesion of Elastomeric Joint Sealants Under Cyclic Movement (Hockman Cycle).
 - .4 ASTM C 794 Standard test Method of Adhesion-In-Peel for Elastomeric Joint Sealants.
 - .5 ASTM C 834 - Specification for Latex Sealants.
 - .6 ASTM C 919, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
 - .7 ASTM C 920, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants.
 - .8 ASTM C 1087 - Test Method for Determining Compatibility of Liquid-Applied Sealants with Accessories Used in Structural Glazing Systems.
 - .9 ASTM C 1193 - Guide for Use of Joint Sealants.
 - .10 ASTM C 1247 - Standard Test Method for Durability of Sealants Exposed to Continuous

- Immersion in Liquids.
 - .11 ASTM C1248, Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants.
 - .12 ASTM C1311, Standard Specification for Solvent Release Sealants.
 - .13 ASTM C 1330 - Cylindrical Sealant Backing for Use with Cold Liquid Applied Sealants.
 - .14 ASTM D 412 - Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers—Tension.
 - .15 ASTM D 624 - Test Method for Tear Strength of Conventional Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers.
 - .16 ASTM D 2203 - Standard Test Method for Staining from Sealants.
 - .17 ASTM D 2240 - Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CGSB 19-GP-5M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition d'avril 1976 confirmée, incorporant le modificatif numéro 1).
 - .2 CAN/CGSB-19.13, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .3 CGSB 19-GP-14M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant (confirmation d'avril 1976).
 - .4 CAN/CGSB-19.17, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
 - .5 CAN/CGSB-19.18, Produit d'étanchéité à un seul composant à base de silicone, à polymérisation par solvant.
 - .6 CAN/CGSB-19.22, Mastic d'étanchéité résistant à la moisissure pour les baignoires et carreaux.
 - .7 CAN/CGSB-19.24, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3 Ministère de la Justice Canada (Jus)
- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999.
- .4 General Services Administration (GSA) - Federal Specifications (FS)
- .1 FS-SS-S-200-E, Sealants, Joint, Two-Component, Jet-Blast-Resistant, Cold Applied, for Portland Cement Concrete Pavement.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
- .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 Transports Canada (TC)
- .1 Loi sur le transport des marchandises dangereuses, 1992.
- .7 Green Seal Environmental Standards
- .1 Green Seal GS-36, Adhesives for commercial use.
- .8 Gouvernement du Canada (GC)
- .1 Liste des produits homologués, dressée par la commission interministérielle d'homologation du Gouvernement du Canada.
- .9 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
- .1 SCAQMD Rule n° 1113 – Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule n° 1168 – Adhesives and Sealants.

1.5 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la Loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.

1.6 SOLUTIONS DE RECHANGE OU DE SUBSTITUTION

- .1 Voir les **Documents du CSSMB**.

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 – Annexe B – Contrôle des dessins d'atelier**.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du manufacturier. Les fiches techniques doivent porter sur ce qui suit :
 - .1 les produits de calfeutrage;
 - .2 les apprêts;
 - .3 les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre deux échantillons d'une longueur d'au moins 610 mm de chaque couleur et de chaque type de produits proposés.
 - .2 Soumettre les échantillons aux mêmes conditions que celles qui prévaudront lors de la mise en œuvre.
 - .3 Au besoin, aux fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce, pour chaque couleur proposée.
- .4 Rapports :
 - .1 Le manufacturier de chacun des produits d'étanchéité prescrit devra fournir les rapports détaillés des résultats d'essais exécutés par un laboratoire indépendant, portant sur les produits d'étanchéité spécifiés dans la présente section pour les exigences suivantes d'essai suivants :
 - .1 Rapport d'essai d'adhérence (essai de résistance au décollage) : adhérence conforme aux exigences de la norme ASTM C794 modifiée pour satisfaire aux exigences du projet.
 - .2 Rapport d'essai de compatibilité : compatibilité chimique des mastics entre eux et avec d'autres matériaux, et avec les subjectiles proposés (absence de corrosion, dissolution, délamination, ramollissement, taches, exsudation d'huile, décoloration ou autres effets nuisibles, délétères ou absence de signe de dégradation causés par des réactions chimiques).
 - .3 Rapport d'essai de salissure (ou non-coloration) en vue de prédire la migration de plastifiants contenus dans le mastic vers des subjectiles poreux tels que le granite, le marbre, le grès et la maçonnerie. Conforme à la norme ASTM C1248 modifiée pour satisfaire aux exigences du projet.
- .5 Instructions du manufacturier :
 - .1 Soumettre les instructions du manufacturier incluant les informations suivantes :
 - .1 Nécessité ou non d'utiliser un apprêt;

- .2 Nettoyage requis des surfaces de supports, produits devant être utilisés et précautions à prendre;
- .3 Nettoyage des mastics sur les différentes surfaces, produits devant être utilisés et précautions à prendre.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ/ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Les échantillons doivent montrer l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints, y compris le fond de joint, l'apprêt ainsi que le produit d'étanchéité et de calfeutrage.
- .3 Les échantillons de l'ouvrage serviront aux fins suivantes :
 - .1 Évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.
- .4 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués.
- .5 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéité afin de permettre à l'Architecte d'inspecter les échantillons.
- .6 Un fois accepté, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini. Enlever les échantillons et évacuer les matériaux lorsqu'on en n'a plus besoin et lorsque l'Architecte le demande.

1.9 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine portant intacts le seau et l'étiquette du manufacturier. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

1.10 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage, conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .5 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale.
- .6 Il est interdit de déverser des produits d'étanchéité inutilisés dans les égouts, dans un cours

d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

- .7 Acheminer les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par le Maître de l'ouvrage.
- .8 Les contenants en plastique vides de produits d'étanchéité ne sont pas recyclables. Ne pas les mêler aux éléments en plastique destinés au recyclage.
- .9 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer dans des aires désignées aux fins de recyclage.
- .10 Retourner les chiffons imbibés d'huile ou de solvant, qui ont été utilisés durant les travaux, pour qu'ils soient éliminés de façon appropriée, nettoyés ou traités aux fins de récupération des contaminants.
- .11 Utiliser les produits d'étanchéité, les adhésifs, les produits de scellement et de calfeutrage et les produits de finition les moins toxiques aux fins d'exécution des travaux prévus à la présente section.
- .12 Bien fermer et sceller les contenants d'adhésif ou de produit d'étanchéité partiellement utilisés, et les ranger à température modérée, dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.
- .13 Placer les contenants et les tubes d'adhésif et de produit d'étanchéité, qui ont été utilisés, dans des endroits désignés pour le rangement des produits dangereux.
- .14 Maintenir le chantier propre et prévenir l'éparpillement et l'accumulation des déchets.

1.11 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Environnement
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité dans les conditions suivantes:
 - .1 lorsque la température ambiante et la température du subjectile se situent à l'extérieur des limites établies par le manufacturier des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 4.4 degrés Celsius;
 - .2 lorsque le subjectile est humide.
 - .2 Dans l'obligation de procéder à une température inférieure à 5 degrés C, s'enquérir des instructions du manufacturier à cet égard et s'y conformer.
- .2 Largeur des joints
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité lorsque la largeur des joints est inférieure à celle établie par le manufacturier du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité avant que le subjectile ait été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

1.12 EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.

- .2 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en œuvre et au séchage des produits d'étanchéité ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers.

1.13 GARANTIE

- .1 Le fabricant des produits fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant la performance de ses produits et la non altération des propriétés desdits produits pouvant affecter leur performance pour une période de **cinq (5) ans**.
- .2 L'Entrepreneur installateur fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux réalisés en chantier sont garantis (matériaux / main d'œuvre) contre tout défaut d'installation (et que tous les matériaux ont été installés en conformité avec les exigences du fabricant), pendant une période de **cinq (5) ans**.
- .3 Les spécifications de performance du fabricant devront certifier:
 - .1 Que les ouvrages d'étanchéité seront exempts de pertes d'étanchéité, de consistance, d'adhérence, de fissure, d'effritement, de contraction, de coulures et ne causeront pas le ternissement des surfaces adjacentes.
 - .2 Qu'il y a compatibilité des matériaux entre eux (mastic/mastic et mastic/matériaux divers supportant ou en contact) tant en termes d'adhérence physique durable qu'au niveau chimique (risque de taches, contamination, oxydation et tous autres types de détérioration possibles temporaires ou permanentes), à court, moyen et long terme.
- .4 Les corrections effectuées aux produits et/ou aux travaux durant la période de garantie seront soumises à l'approbation du Maître de l'ouvrage et porteront la même garantie.

PARTIE 2 Produits

2.1 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans ce projet.
- .2 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière un système d'étanchéité à l'air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- .3 Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un apprêt, seul l'apprêt en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.
- .4 Lorsqu'un produit à plus d'un composant est utilisé, s'assurer de son homogénéité lors du malaxage.
- .5 Tous les produits de la présente section devront être certifiés par le SWRI (Sealant Waterproofing & Restoration Institute).
- .6 Voir les limitations des produits selon le fabricant, afin d'appliquer le produit uniquement sur des substrats compatibles.

- .7 Sauf indications contraires, les scellants seront de même couleur que le matériel adjacent. En cas de doutes sur la couleur à utiliser, valider avec l'Architecte. Voir les notes aux plans pour les joints à peindre et les scellants de couleur fabriqués "sur-mesure".

2.2 NOMENCLATURE DES PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ EN FONCTION DE L'USAGE ET DES SUBJECTILES

- .1 Les emplacements décrits ci-dessous servent à guider l'Entrepreneur en ce qui concerne le type de scellant à utiliser dans les différents contextes rencontrés. Ces emplacements ne sont pas limitatifs à la pose des scellants et en ce sens, l'Entrepreneur doit considérer tous les endroits décrits ou non sur les dessins pour l'ensemble du projet, selon les règles de l'art.

| JOINTS DE MASTIC / SCELLANTS INTÉRIEURS | | |
|---|--|--|
| TYPE # INT-2 SCELLANT ACOUSTIQUE DE TREMCO ou équivalent approuvé. | Joints dissimulés au pourtour des cloisons intérieures entre les panneaux de gypses, pourtour des poutres et dalles de béton | Presque tous les matériaux de construction (voir manufacturier pour produits incompatibles) |
| TYPE # INT-5 TREM-FLEX 834 DE TREMCO ou équivalent approuvé. | Joints d'étanchéité (PEINTS OU NON) à la jonction des finis intérieurs et des cadres d'acier, mobilier fixes et autres. | La plupart des cloisons intérieures, plafonds et finis de plancher, les vinyles, l'aluminium, le bois et autres. |
| TYPE # INT-7 SCELLANT ANTI- FONGIQUE MAX-FLEX DE G.E. ou équivalent approuvé. | Joints d'étanchéité (PEINTS) au pourtour de la plomberie dans les toilettes, les salles de bain et cuisines. | Carreaux de céramique, installations de lavabos, d'éviers, d'urinoirs, de W.-C. et de baignoires |

2.3 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ – DESCRIPTION

- .1 Type # INT-2 : Mastic de caoutchouc synthétique souple, sans peau, pour l'isolation acoustique :
- .1 Produit conforme à la norme CAN/CGSB-19.21 ;
 - .2 Couleur : Gris foncé ;
 - .3 Produit de référence : Scellant acoustique (acoustical curtainwall sealant) de Tremco ou équivalent approuvé.
- .2 Type # INT-5 : Mastic au latex acrylique siliconé :
- .1 Classification conforme à la norme ASTM-C-834, Type OP, Catégorie -18°C ;
 - .2 Température minimale d'application : 5°C ;
 - .3 Peinture : Peut être peint après mûrissement, suivre les recommandations du manufacturier ;
 - .4 Couleur : Blanc, transparent
 - .5 Produit de référence : Tremflex 834 de Tremco ou équivalent approuvé.
- .3 Type # INT-7 : Scellant de finition anti-fongique pour peinture :
- .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 : Type S, nuance NS, classe 25, usages NT, M, G, A et O ;
 - .2 Peinture : Peut être peint après mûrissement, suivre les recommandations du manufacturier ;
 - .3 Couleur : Blanc, transparent et amande
 - .4 Produits de référence : Max-Flex pour cuisines et salles de bain de GE ou équivalent approuvé.
- .4 Scellant ignifuge : Voir **section 07 84 00 – Protection coupe-feu.**

2.4 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
- .2 Apprêt : selon les indications du fabricant.

PARTIE 3 Exécution

3.1 PROTECTION DES OUVRAGES

- .1 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.

3.2 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des fonds de joint et des produits d'étanchéité.
- .2 Enlever la poussière, la peinture, le mortier non adhérent et autres corps étrangers et assécher les surfaces du joint. Ne pas appliquer si les surfaces sont gelées.
- .3 Enlever, à la brosse métallique, à la meule ou au jet de sable, la rouille, la calamine et enduits recouvrant les surfaces de métal ferreux.
- .4 Enlever, avec un produit approprié, l'huile, les taches de graisse et autres enduits recouvrant les surfaces de métal non ferreux.
- .5 Préparer les surfaces de béton, de maçonnerie ainsi que les surfaces glacées et vitreuses conformément aux instructions du fabricant du produit d'étanchéité.
- .6 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouche-pore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .7 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.
- .8 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.
- .9 Si le produit doit être appliqué sur un substrat ou être en contact avec des matériaux non identifiés aux documents techniques du fabricant, l'Entrepreneur devra effectuer un test d'adhésion pour valider la nécessité d'appliquer un apprêt.

3.3 APPLICATION DE L'APPRÊT

- .1 Avant d'appliquer l'apprêt et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer l'apprêt sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant de ce dernier. Toutes surfaces apprêtées ayant séchées toute la nuit devront être apprêtées de nouveau avant l'application du produit d'étanchéité.

3.4 POSE DU FOND DE JOINT

- .1 Poser du ruban anti-solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du manufacturier.
- .2 En le comprimant d'environ 30 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.

3.5 DOSAGE

- .1 Doser les composants en respectant rigoureusement les instructions du manufacturier du produit d'étanchéité.

3.6 MISE EN ŒUVRE

- .1 Application du produit d'étanchéité
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du manufacturier.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
 - .4 Scellant non-affaissant :
 - .1 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .2 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
 - .3 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
 - .4 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .5 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Appliquer le produit d'étanchéité dans les joints séparant les cadres de portes et les éléments adjacents sur le pourtour de chaque porte.
- .3 Sceller les ouvertures autour des conduits qui traversent les cloisons les planchers ayant une résistance au feu au moyen du scellant ignifuge et pare-feu. Suivre les exigences du manufacturier de façon à obtenir une résistance au feu au moins égale à celle de l'élément traversé.
- .4 Séchage
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du manufacturier de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
- .2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
- .3 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
- .4 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .5 Enlever tout produit appliqué sur des surfaces contiguës.

- .6 Une fois les travaux de mise en œuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

3.8 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage, salissures ou toute autre forme de contamination pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des produits d'étanchéité pour joints.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par **la Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus : Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
- .1 Ragréage des finis intérieurs en plâtre suite aux travaux effectués (électricité, mécanique, ouvertures, etc.).
- .2 La présente description est donnée à titre indicatif seulement et ne constitue pas une liste exhaustive de tous les travaux à exécuter dans le cadre du présent projet et ouvrage.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- | | | |
|----|--|------------------|
| .1 | Exigences générales | Division 01 |
| .2 | Charpenterie et ébénisterie | Section 06 40 10 |
| .3 | Produits d'étanchéité pour joints | Section 07 92 00 |
| .4 | Fouurrure et lattis | Section 09 22 14 |
| .5 | Ossatures métalliques | Section 09 22 15 |
| .6 | Carrelages de céramique | Section 09 30 13 |
| .7 | Peinture – travaux de petite envergure | Section 09 91 99 |

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association (AA)
- .1 Designation System for Aluminum Finishes - 2003(R2009).
- .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
- .1 ASTM A653/A653M-15e1, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 ASTM C28/C28M-10(2015), Standard Specification for Gypsum Plasters.
- .3 ASTM C35-01(2014), Standard Specification for Inorganic Aggregates for Use in Gypsum Plaster.
- .4 ASTM C475/C475M-15, Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
- .5 ASTM C514-04(2014), Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
- .6 ASTM C557-03(2009)e1, Standard Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
- .7 ASTM C631-09(2014), Standard Specification for Bonding Compounds for Interior Gypsum Plastering.

- .8 ASTM C754-15, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
 - .9 ASTM C840-16, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .10 ASTM C841-02(2013), Standard Specification for Installation of Interior Lathing and Furring
 - .11 ASTM C954-15, Standard Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
 - .12 ASTM C1002-16, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .13 ASTM C1047-14a, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
 - .14 ASTM C1177/C1177M-13, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .15 ASTM C1178/C1178M-13, Standard Specification for Coated Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Panel.
 - .16 ASTM C1278/C1278M-07a(2015), Standard Specification for Fiber-Reinforced Gypsum Panel.
 - .17 ASTM C1280-13a, Standard Specification for Application of Exterior Gypsum Panel Products for Use as Sheathing.
 - .18 ASTM C1325-14, Standard Specification for Non-Asbestos Fiber-Mat Reinforced Cementitious Backer Units.
 - .19 ASTM C1396/C1396M-14a, Standard Specification for Gypsum Board.
 - .20 ASTM C1629/C1629M-15, Standard Classification for Abuse-Resistant Nondecorated Interior Gypsum Panel Products and Fiber-Reinforced Cement Panels.
 - .21 ASTM C1658/C1658M-13, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Panels.
 - .22 ASTM D3273-16, Standard Test Method for Resistance to Growth of Mold on the Surface of Interior Coatings in an Environmental Chamber.
 - .23 ASTM E84-16, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .24 ASTM E90-09, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements.
 - .25 ASTM E96/E96M-16, Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials.
 - .26 ASTM E119-16a, Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials.
 - .27 ASTM E336-16, Standard Test Method for Measurement of Airborne Sound Attenuation between Rooms in Building.
 - .28 ASTM E413-16, Classification for Rating Sound Insulation.
 - .29 ASTM E492-09(2016)e1, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Impact Sound Transmission Through Floor-Ceiling Assemblies Using the Tapping Machine.
 - .30 ASTM E989-06(2012), Standard Classification for Determination of Impact Insulation Class (IIC).
 - .31 ASTM E1264-14, Standard Classification for Acoustical Ceiling Products.
- .3 Office général des normes du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86 (C1988), Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S101-14, Méthode d'essai normalisée de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.
 - .2 CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages.
 - .3 CAN/ULC-S112.1-10(R2016), Standard for Leakage Rated Dampers for Use in Smoke Control Systems.
 - .4 CAN/ULC-S114-05, Standard Method of Test for Determination of Non-Combustibility in Building Materials.

- .5 UL-263, Standard for Fire Tests of Building Construction and Materials.
- .5 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2015, Édition 3.2, Paints, Coatings, Stains and Sealers.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2016, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesive and Sealant Applications.
- .7 Gypsum Association (GA)
 - .1 GA-214-2015, Recommended Levels of Finish for Gypsum Board, Glass Mat & Fiber-Reinforced Gypsum Panels.
 - .2 GA-216-2013, Application and Finishing of Gypsum Panel Products.
 - .3 GA-231-2015: Assessing Water Damage to Gypsum Board.
 - .4 GA-238-2003: Guidelines for Prevention of Mold Growth on Gypsum Board.
 - .5 GA-253-2012: Application of Gypsum Sheathing.
 - .6 GA-600-2012, Fire Resistance Design Manual.
 - .7 GA-801-2007: Handling and Storage of Gypsum Panel Products.

1.4 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la Loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.
- .3 La mise en œuvre des panneaux de béton légers et des enduits devra être exécutée par un applicateur qualifié, accrédité par le manufacturier des produits.
- .4 L'attestation écrite devra être fournie par le manufacturier avant le début des travaux pour approbation par l'Architecte.

1.5 SOLUTIONS DE RECHANGE OU DE SUBSTITUTION

- .1 Voir les **Documents du CSSMB**.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les échantillons et les fiches techniques requis conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 – Annexe B – Contrôle des dessins d'atelier**.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les revêtements en plaques de plâtre. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter les matériaux sans altérer l'emballage, le conteneur ou le lot d'origine ni masquer la marque de commerce et la désignation utilisées par le fabricant.
- .2 Entreposer les matériaux à l'intérieur, au sec et bien de niveau sous une bâche, de manière à ce qu'ils ne reposent pas sur le sol. Les protéger des intempéries, des autres matériaux et des

dommages pouvant leur être infligés pendant les travaux de construction et autres activités. Maintenir ces conditions pendant toute la durée de l'entreposage.

- .3 Manutentionner les plaques de plâtre de manière à ne pas endommager leurs surfaces ou leurs extrémités. Protéger également les pièces et les garnitures de métal de tout dommage ou toute torsion pouvant les détériorer.
- .4 Protéger les surfaces des éléments en aluminium préfinis au moyen d'un emballage protecteur ou d'une pellicule. Ne pas utiliser de papiers adhésifs ni d'enduits à vaporiser très difficiles à enlever après une exposition au soleil ou aux intempéries.
- .5 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément **aux Documents du CSSMB**.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations de recyclage appropriées.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer le gypse et les matériaux inutilisés contenant du gypse vers une installation de recyclage approuvée par le Maître de l'ouvrage.
- .5 Acheminer les composants métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Maître de l'ouvrage.
- .6 Acheminer le bois inutilisé vers une installation de recyclage approuvée par le Maître de l'ouvrage.
- .7 Acheminer les produits de peinture et de jointoiment inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par le Maître de l'ouvrage.
- .8 Il est interdit de déverser des produits de peinture et de jointoiment inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
- .9 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .10 Maintenir le chantier propre et prévenir l'éparpillement et l'accumulation des déchets.

1.9 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Maintenir la température de l'air ambiant à au moins 10 degrés Celsius et au plus 21 degrés Celsius, durant 48 heures avant la pose et le jointoiment des plaques de plâtre, pendant la pose et le jointoiment, et durant au moins 48 heures après l'achèvement des joints.
- .2 Poser les plaques de plâtre et effectuer le jointoiment sur des surfaces sèches et non givrées.

- .3 Assurer une bonne ventilation dans les aires du bâtiment revêtues de plaques de plâtre afin d'évacuer l'humidité excessive qui pourrait empêcher le séchage du matériau de jointoiement immédiatement après son application.

1.10 GARANTIE

- .1 Le fabricant des produits fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant la performance de ses produits et non altération des propriétés desdits produits pouvant affecter leur performance pour une période d'**un (1) an**.
- .2 L'entrepreneur installateur fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certificat que les travaux réalisés en chantier sont garantis (matériaux / main d'œuvre) contre tout défaut d'installation (et que tous les matériaux ont été installés en conformité avec les exigences du fabricant), pendant une période d'**un (1) an**.
- .3 Les corrections effectuées aux produits et/ou aux travaux durant la période de garantie seront soumises à l'approbation du Maître de l'ouvrage et porteront la même garantie.

PARTIE 2 Produits

2.1 PANNEAUX DE GYPSE INTÉRIEUR

- .1 Panneau de gypse ignifuge (type X) et hydrofuge :
 - .1 Conformés à la norme ASTM C1396/C1396M, ASTM C1629 et ASTM D3273.
 - .2 Incombustibles et résistants à l'eau.
 - .3 Ayant 15,9 mm d'épaisseur 1220 mm de largeur et de la longueur utile maximale.
 - .4 Des rives équarries aux extrémités et des rives arrondies biseautées sur les côtés.
 - .5 À être utilisé sur une ossature d'acier de calibre 20 min. (épaisseur nominale de 0.79mm (0.0312po).
 - .6 Produit de référence : Sheetrock Mold Tough Firecode X de CGC ou équivalent approuvé.
 - .7 Autres produits acceptables :
 - .1 Cloisons sèches M2Tech résistante à l'humidité et à la moisissure, Type X, de CertainTeed ou équivalent approuvé.
 - .2 Cloisons sèches Mold Defense Type X de Continental Building Products ou équivalent approuvé.
- .2 Panneau d'appui pour carreaux de céramique :
 - .1 Panneau de support pour carreaux de céramique comportant une âme hydrofuge, de type X, et revêtue de mats de verre complètement noyés dans l'âme et une membrane étanche à l'humidité incorporée à la surface.
 - .2 Conforme à la norme ASTM C1396, ASTM C 1178/C 1178M, CAN/CSA-A82.27/
 - .1 Remarque de 10 selon la norme ASTM D3273
 - .2 Remarque de 0 selon la norme ASTM G21
 - .3 Certifié GREENGUARD™ Children & Schools
 - .3 Dimensions : 15.8 mm d'épaisseur, 1220 mm de largeur et 2440 mm de longueur.
 - .4 Produit recommandé : Panneau d'appui pour carreaux de céramique **DiamondBack^{MC} GlasRoc®**, de **CertainTeed Gypse** Assemblage recommandé par CertainTeed ou équivalent approuvé.
 - .1 Composé à Prise Rapide CertainTeed® HD 90Tape ou équivalent approuvé.
 - .2 Fibafuse de CertainTeed Gypse ou équivalent approuvé.
 - .5 Produits refusés (cimentaires) :
 - .1 Panneau Permabase de Unifix inc
 - .2 Panneau de ciment Durock de CGC.
 - .3 Panneau fibrociment FINEX.

- .4 Panneau de gypse ordinaire :
 - .1 Conformes à la norme ASTM C1396/C1396M, de type standard.
 - .2 Ayant 12,7 mm d'épaisseur, 1220 mm de largeur et de la longueur utile maximale.
 - .3 Des rives d'équerre aux extrémités et des rives amincies à bord arrondi sur les côtés.
 - .4 Produit de référence : Panneaux Sheetrock Ultralégers de CGC ou équivalent approuvé.
 - .5 Autres produits acceptables :
 - .1 Cloisons sèches régulières ProRoc de CertainTeed ou équivalent approuvé.
 - .2 Cloisons sèches LiftLite MD de Continental Building Products ou équivalent approuvé.
- .5 Panneau de gypse formant âme pour paroi de puits, plafond, caisson, etc.:
 - .1 Conformes à la norme ASTM C1396/C1396M et ASTM D3273, standard et type X.
 - .2 Ayant 25 mm d'épaisseur,
 - .3 Avec rives amincies, aux extrémités d'équerre et rebords biseautés.
 - .4 Produit de référence : Sheetrock à mat de fibre de verre pour paroi de puits de CGC ou équivalent approuvé.
 - .5 Autres produits acceptables :
 - .1 GlasRoc Shaftliner de type X de CertainTeed ou équivalent approuvé.
 - .2 Cloisons sèches Shaftliner Type X de Continental Building Products ou équivalent approuvé.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Moulures d'affleurement, renforts d'angles type fourrure: en tôle d'acier de qualité commerciale, de 0.5 mm d'épaisseur à nu, à zingage Z275 conformes aux normes ASTM A653/A653M et ASTM A924 / A924M, ailes perforées, d'une seule pièce.
- .2 Moulures:
 - 1. Moulure en « L » de copolymère à haute performance.
 - 2. Moulure en « J » de copolymère à haute performance.
- .3 Joints de contrôle :
 - .1 Fini : zinc
 - .2 Produit de référence : SHEETROCK no.93 de CGC ou équivalent approuvé.
- .4 Les produits acceptés pour les présents travaux doivent figurer sur la liste des produits homologués émise par la commission d'homologation des produits d'étanchéité des joints de l'ONGC. Produits d'étanchéité: selon les exigences de la **section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints**.
- .5 Bandes dont une des faces est enduite d'un auto-adhésif permanent en rouleaux et de type approprié aux panneaux.
- .6 Vis perceuses en acier : conformes à la norme ASTM C1002.
 - .1 Type S : pour l'acier;
 - .2 Type W : pour le bois;
 - .3 Suffisamment longues pour permettre un enfoncement de 10 mm dans l'ossature d'acier et de 16 mm dans l'ossature en bois.
- .7 Clous : conformes à la norme ASTM C514, annelés conformes à la norme CSA B111.
- .8 Polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2.
- .9 Bandes isolantes : caoutchoutés, hydrofuges, en néoprène à cellules ouvertes, de 3 mm d'épaisseur, de 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un auto-adhésif permanent, de longueur appropriée.

- .10 Pâte à joints : composé à joint performant à haute teneur en adhésif type régulier (type léger non accepté), conforme à la norme ASTM C475:
 - .1 Produit de référence : Composé à joint à usages multiples One de CertainTeed ou équivalent approuvé.
 - .2 Autres produits acceptables :
 - .1 Composé à joints tout usage Rapid Coat Fullweight de Continental Building Products (blanc) ou équivalent approuvé.
 - .2 Composé à joints tout usage Sheetrock de CGC ou équivalent approuvé.
- .11 Pâte à joints pour les ouvertures :
 - .1 Produit de référence : Composé à prise rapide ProRoc High Density de CertainTeed ou équivalent approuvé.
- .12 Moulure en « P » pour insonorisation:
 - .1 Profilés solides en « P » de Elasto Proxy, dimensions variables ou équivalent approuvé.
- .13 Éléments coupe-feu à la tête des cloisons:
 - 1. Voir la **section 07 84 00 – Protection coupe-feu.**

2.3 ATTACHES ET ADHÉSIFS

- .1 Vis auto-perçante et auto-taraudeuse de 41,3 mm minimale de longueur, en acier inoxydable contre la rouille selon un procédé garanti 10 ans, avec tête de type trompette.
- .2 Agrafes souples: en acier galvanisé, à âme de 0,5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des plaques de plâtre.
- .3 Adhésif pour montants: conforme à la norme ASTM C557.
- .4 Adhésif de stratification: selon les recommandations du fabricant, sans amiante.

2.4 RENFORCEMENT DES JOINTS

- .1 Ruban de renforcement pour panneaux de gypse:
 - .1 Bande solide en fibre croisée ayant une extension longitudinale minime et une résistance à la tension supérieure, avec perforations (ruban de fibre de verre strictement interdit);
 - .1 Produit de référence : Ruban Sheetrock de CGC (résistant à la moisissure, lorsqu'applicable.) ou équivalent approuvé.
 - .2 Autre produit acceptable : Ruban Marco de CertainTeed ou équivalent approuvé.
- .2 Ruban de renforcement pour panneaux de béton léger:
 - .1 Produit de référence : Ruban Permabase de Unifix inc ou équivalent approuvé.
 - .2 Autre produit acceptable : ruban à maille résistant à la moisissure Fibatape Mold X10 Drywall Tape de CertainTeed ou équivalent approuvé.

2.5 MORTIER À JOINTS

- .1 Pour panneaux de gypse: produit pour joints sans amiante.
- .2 Pour panneaux de béton léger : selon les recommandations du fabricant.

2.6 ISOLANT ACOUSTIQUE

- .1 Se référer à la **section 07 21 16 – Isolant en matelas**

PARTIE 3 Exécution**3.1 VÉRIFICATION**

- .1 Avant de commencer les travaux, examiner les lieux et les ouvrages dont les travaux de cette section dépendent. L'exécution des travaux de cette section constitue l'acceptation des conditions existantes.
- .2 Préparer les surfaces à enduits conformément aux directives du fabricant de l'enduit spécifié. Les surfaces à enduire doivent être propres et exemptes de toute poussière et/ou matériel quelconque pouvant nuire à l'adhérence. Bien brosser la surface à enduire. Faire rapport par écrit à l'Architecte et à l'Entrepreneur de toute défektivité et/ou état jugé anormal. Ne pas commencer les travaux tant que subsiste une anomalie quelconque.
- .3 S'assurer que toutes les extrémités des conduits et tuyaux ouverts, des boîtes de sorties électriques, des câbles, etc. sont couvertes ou protégées avant de commencer l'ouvrage.
- .4 Vérifier si le chauffage et la ventilation sont suffisamment contrôlés pour sécher efficacement le fini; éviter les concentrations de chaleur et de chauffage irrégulier, de gel durant le séchage.
- .5 S'assurer que les scellants soient appliqués après la pose de l'enduit de finition.

3.2 MONTAGE

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C840.
- .2 Poser le revêtement en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C1280.
- .3 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1:1200.
- .4 Poser des fourrures destinées à la fixation des plaques de plâtre constituant le revêtement des cloisons verticales jusqu'au plafond suspendu ou jusqu'à la structure du plancher supérieur ou du toit, selon le cas.
- .5 Selon les indications, poser au-dessus des plafonds suspendus des fourrures destinées à porter les écrans coupe-feu et acoustiques faits de plaques de plâtre, et à former des plenums.
- .6 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C840.
- .7 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires et des panneaux de visite. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
- .8 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, des poutres, des colonnes, de la tuyauterie ou de tous les éléments d'utilité apparents.
- .9 Poser les fourrures souples perpendiculairement aux poteaux et solives entre les épaisseurs de plaques de plâtre, à 600 mm d'entraxe au maximum et à 150 mm au maximum de la jonction plafond/mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de clous ordinaires de 38 mm de longueur vis pour cloisons sèches de 25 mm de longueur.

- .10 Poser une bande continue de 150 mm de hauteur découpée dans une plaque de plâtre de 12.7 mm d'épaisseur, à la base de chaque cloison montée sur des fourrures souples.
- .11 Monter des systèmes cotés pour leur résistance au feu selon les indications, en gardant toujours l'intégrité du système dans toutes les situations.
- .12 Placer les extrémités et les bordes de tous les panneaux de gypse sur les membres de l'ossature, sauf quand les joints sont à angle droit avec ces membres, notamment dans l'application perpendiculaire.
- .13 Bien couper les panneaux et assurer le soutien aux évidements et aux ouvertures. Pour minimiser les joints d'extrémité, utiliser des panneaux de longueur maximale pratique. Bien ajuster les extrémités et les bords, mais ne pas forcer. Décaler les joints dans les rangs successifs, avec les joints sur les côtés opposés d'une cloison; appliquer les joints sur des montants différents.
- .14 Visser les panneaux aux membres de l'ossature. Placer les fixations à 10 mm au moins des bordes et des extrémités des panneaux et les enfoncer comme le recommande la méthode de fixation précisée. Enfoncer d'abord les fixations dans le champ des panneaux en progressant vers les extrémités et les bords. Maintenir le panneau pour qu'il fasse bien contact avec l'ossature quand on enfonce les fixations. Enfoncer les têtes des fixations légèrement au-dessous de la surface des panneaux de gypse, pour former des dépressions uniformes, sans briser le papier de la face.
- .15 Porter une attention particulière afin de ne pas visser les panneaux dans les ailettes des sablières de désolidarisation à la tête des murs afin de ne pas empêcher le mouvement de la sablière en cas de déflexion de la structure.
- .16 Monter de la garniture dans tous les coins intérieurs et extérieurs formés par l'intersection des panneaux de gypse avec les autres surfaces. Appliquer des renforts de coin sur tous les coins extérieurs verticaux ou horizontaux, conformément aux instructions du fabricant. Traiter les joints et les têtes de fixation selon les instructions du fabricant.

3.3 POSE

- .1 Ne pas poser les plaques de plâtre avant que les bâtis d'attente, les ancrages, les cales, les matériaux acoustiques isolants ainsi que les installations électriques et mécaniques n'aient été approuvés.
- .2 Fixation du revêtement en plaques de plâtre :
 - .1 Revêtement d'une seule épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre au plafond d'abord, puis en revêtir les murs, conformément à la norme ASTM C840.
 - .2 Poser les plaques à la verticale ou à l'horizontale, selon le sens qui réduira le plus le nombre de joints à confectionner.
 - .2 Revêtement à double épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre constituant la sous-couche du revêtement, puis les plaques qui formeront la face apparente de celui-ci.
 - .2 Poser les plaques constituant la sous-couche du revêtement du plafond avant celles de la sous-couche du revêtement mural, puis poser dans le même ordre les plaques de la face apparente de ces revêtements. Décaler d'au moins 250 mm les joints des deux couches de chaque revêtement.
 - .3 A moins d'indications contraires, poser les plaques constituant la sous-face du revêtement à angle droit par rapport aux éléments supports.
 - .4 Poser les plaques constituant la sous-face du revêtement mural de manière que les joints reposent contre les éléments supports, puis poser les plaques de la face apparente de ce revêtement en décalant les joints de 250 mm au moins par

rapport à ceux de la sous-face.

- .3 Appliquer un cordon continu de 12 mm de diamètre d'un produit d'étanchéité acoustique (scellant ignifuge pour cloisons avec DRF) sur le pourtour de chaque paroi de cloison, au point de rencontre des plaques de plâtre et de la charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment. Sceller parfaitement toutes les découpes pratiquées autour des boîtes électriques et des conduits, dans les cloisons dont le pourtour est garni d'un produit d'étanchéité acoustique.
- .4 Poser les plaques de plâtre au plafond dans le sens qui permettra de minimiser le nombre de joints d'aboutement. Décaler les joints d'extrémités d'au moins 250 mm.
- .5 Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
- .6 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .7 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.
- .8 Fixation des panneaux d'appui pour carreaux de céramique :
 - .1 Avant d'exécuter pose des panneaux d'appui, vérifier la planéité de la surface et corriger au besoin.
 - .2 Poser les panneaux d'appui pour carreaux de céramique aux endroits destinés à recevoir des carreaux de revêtement mural (céramique) selon les indications aux plans. Appliquer un produit d'étanchéité sur les rives et les extrémités des plaques de plâtre ainsi que sur les découpes qui en exposent l'âme et sur la tête des fixations utilisées.
 - .1 Les panneaux d'appui sont déposés sur un mur existant en blocs de béton, sont collés en bandes verticales espacées @ 200 mm C/C.
 - .2 Les panneaux d'appui sont aussi fixé au substrat par des ancrages mécaniques telles que : vis TAPCON à tête fraisée 3/16" x 1 3/4", pour «BIT - Étoile».
 - .1 Vis à installer aux murs de blocs de béton existants @ 400 mm C/C horizontalement et verticalement.
 - .2 Les vis doivent être entièrement encastrées dans le panneau.

3.4 INSTALLATION

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleines longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux ou irréguliers. Fixer les éléments à 150 mm d'entraxe avec de la colle de contact appliquée sur toute leur longueur.
- .2 Poser les moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus.
- .3 Poser des moulures d'affleurement à la jonction des plaques de plâtre et des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux divers endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.
- .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des plaques de plâtre et des moulures d'affleurement, à leur jonction avec les cadres métalliques des fenêtres et des portes extérieures, afin qu'il n'y ait pas de pont thermique.
- .5 Poser une moulure à cavet à la jonction mur/plafond selon les indications. Réduire le nombre de joints au minimum; utiliser des moulures d'angles et des pièces d'enture.
- .6 Poser les coussins insonorisant dans les cloisons indiquées, de façon à assurer une insonorisation continue dans les espaces vides entre les colombages.

- .7 Confectionner des joints de retrait avec deux moulures d'affleurement posées dos à dos insérées dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixées indépendamment de chaque côté du joint.
- .8 Réaliser des joints de contrôle aux endroits indiqués et aux endroits où il y a changement dans la nature du support tous les 9 m environ le long des corridors de grande longueur et tous les 15 m environ le long des plafonds. Emplacement à coordonner avec l'Architecte et voir aux plans pour autres emplacements.
- .9 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.
- .10 Réaliser des joints de dilatation selon les détails, à l'emplacement des joints de dilatation et de construction du bâtiment.
- .11 Réaliser les joints de dilatation d'équerre et d'alignement.
- .12 Poser des chaperons sur les cloisons en plaques de plâtre qui ne se prolongent pas jusqu'au plafond.
- .13 Ajuster le chaperon sur la cloison et le fixer à la sablière au moyen de deux rangs de vis à tête disposées en quinconce, à 300 mm d'entraxe.
- .14 Entrer les couronnements aux angles et aux intersections, et les fixer à chaque élément au moyen de 3 vis.
- .15 Poser des trappes de visite pour les appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées. Assujettir fermement les cadres aux fourrures ou aux éléments de charpente.
- .16 Finir les joints entre les plaques et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants : pâte à joint, ruban et enduit pour ruban. Appliquer ces produits selon les recommandations du fabricant et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
- .17 Finition des plaques de plâtre : donner aux revêtements en plaques de plâtre des murs et des plafonds des finis conformes aux exigences du document GA-214, Recommended Levels of Finish for Gypsum Board, Glass Mat & Fiber-Reinforced Gypsum Panels de la Gypsum Association.
- .18 Degrés de finition
 - .1 Degré 0 (sur autorisation de l'Architecte) : Aucun produit de jointoiment, accessoire ou élément de finition requis.
 - .2 Degré 1 (sur autorisation de l'Architecte): Pose avec joints et angles intérieurs recouverts d'un ruban noyé dans la pâte à joint. Les surfaces jointoyées doivent être exemptes de surplus de pâte à joint, mais les marques d'outils et les bosselures sont acceptables.
 - .3 Degré 2 (sur les surfaces non-apparentes pré-approuvées, comme un entre-plafond, sauf indications contraires): Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer une couche distincte de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces jointoyées doivent être exemptes de surplus de pâte à joint, mais les marques d'outils et les bosselures sont acceptables.
 - .4 Degré 3 (sur autorisation de l'Architecte): Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer deux couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces jointoyées doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.
 - .5 Degré 4 (sur toutes les surfaces apparentes, murs et plafonds, sauf indications contraires): Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer trois couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des

dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.

- .19 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joint et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
- .20 Remplir les dépressions laissées par la tête des vis avec de la pâte à joint et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface unie d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon que ces dépressions soient invisibles une fois la finition terminée.
- .21 Poncer légèrement les extrémités irrégulières et autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes.
- .22 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition.
- .23 Enduire la surface à texturer d'une couche d'apprêt bouche-pores de couleur blanche. Laisser sécher, puis appliquer le fini texturé conformément aux instructions du fabricant.
- .24 Mélanger la pâte à joint de manière à obtenir un mélange légèrement moins consistant que lors de la finition des joints.
- .25 Appliquer une mince couche d'enduit de parement sur toute la surface à l'aide d'une truelle de plâtrier ou d'un couteau à plâtre, afin d'uniformiser la texture des surfaces, les dénivellations et les marques d'outils.
- .26 Laisser l'enduit de parement sécher complètement.
- .27 Enlever les bosselures en les ponçant légèrement ou en les essuyant avec un chiffon humide.
- .28 Assurer la protection des revêtements en plaques de plâtre pour garantir qu'ils ne sont pas endommagés ni détériorés à la date de quasi-achèvement.
- .29 Installer l'isolant acoustique et ignifuge dans les cloisons intérieurs, tel qu'indiqué aux plans.

3.5 TRAITEMENT DE LA SURFACE DES PANNEAUX DE GYPSE

- .1 Pour mieux dissimuler les fixations, quand les murs et les plafonds en panneaux de gypse sont soumis à un éclairage latéral naturel ou artificiel intense ou si l'on a une finition avec une peinture luisante, (coquille d'œuf, semi lustrée ou lustrée), enduire la surface de panneau de gypse d'un composé à joints pour uniformiser la succion avant de peindre.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Évacuer les matériaux de surplus du chantier chaque jour et les éliminer conformément aux lignes directrices concernant la gestion et l'élimination des déchets, énoncés aux **Documents du CSSMB**.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par **la Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Exigences générales Division 01

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM A 653/A 653M-[03], Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvanealed) by the Hot Dip Process.
 - .2 ASTM C 37/C 37M-01, Specification for Gypsum Lath.
 - .3 ASTM C 841-03, Specification for Installation of Interior Lathing and Furring.
 - .4 ASTM C 847-95(R2000), Specification for Metal Lath.
 - .5 ASTM C 933-96a(2001), Standard Specification for Welded Wire Lath.
 - .6 ASTM C 1032-96(2002), Specification for Woven Wire Plaster Base.
 - .7 ASTM C 1047-99, Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Base Veneer.
 - .8 ASTM C 1063-99, Standard Specification for Installation of Lathing and Furring to Receive Interior and Exterior Portland Cement-Based Plaster.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB 7.1-98, Éléments d'ossature murale légers en acier.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA A123.3-F98, Feutre organique à toiture imprégné à cœur de bitume.
- .4 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-126-94, Produits de pellicule de polyéthylène.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux **devis techniques**.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Plutôt que d'acheminer les déchets de fourrures et de lattis ainsi que les retailles de métal et de plastique vers une décharge, les déposer dans des bennes de recyclage appropriées installées sur le chantier les transporter à une installation de recyclage appropriée.
- .3 Acheminer les matériaux pouvant être réutilisés à une installation de récupération de matériaux de construction.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Manutentionner le matériel et les matériaux de façon à ne pas les endommager et les livrer sur le chantier dans leur emballage ou contenant d'origine fermé, portant la marque et l'identification du fabricant.
- .2 Entreposer le matériel et les matériaux dans un endroit sec et aéré, et de manière qu'ils soient facilement accessibles à des fins d'inspection et de manutention.

1.7 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Réaliser sur le chantier un échantillon de chaque type de système de support/suspension à enduit, et soumettre les échantillons au professionnel.
- .3 Les échantillons doivent montrer le lattis support et le mode de fixation à l'ossature, et ils doivent être de dimensions appropriées pour montrer l'espacement entre les éléments.
- .4 Les échantillons pourront être intégrés à l'ouvrage fini.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Éléments de fourrure en métal : profilés, tiges de suspension, fils d'attache, pièces rapportées, ancrages et fixations, conformes à la norme ASTM C 841 et en deux (2) rangs soit le premier rang installé à l'horizontale et le deuxième rang installé à la verticale et séparé par un bris thermique en néoprène à la rencontre des 2 systèmes sauf indications contraires aux plans..
- .2 Lattis en métal conformes aux normes ASTM C 847 et ASTM C 933, de type et de masse appropriés au système d'enduit et à l'espacement des appuis, galvanisés.
- .3 Accessoires en métal (baguettes d'angle, cueillies de plinthe, renforts de type Cornerite, moulures d'affleurement) : conformes à la norme ASTM C 1047.
- .4 Fourrures en « Z » de dimensions indiquées aux plans pour support du revêtement extérieur en métal, de calibre 16.
- .5 Fourrures en « Z » ajustables de dimensions indiquées aux plans pour support du revêtement extérieur en métal, de calibre 16.

PARTIE 3 Exécution

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Utiliser des supports, des éléments, des cornières et des lattis métalliques galvanisés dans les endroits humides, ainsi que dans le cas des murs et des soffites extérieurs.
- .2 Ne pas poser les lattis sur les faux-cadres, les ancrages, les cales ou sur les installations électriques et mécaniques avant que ceux-ci n'aient été inspectés et acceptés par l'ingénieur.

- .3 S'assurer que les ouvrages terminés sont rigides, solides, d'équerre, de niveau et d'aplomb, qu'ils sont incurvés suivant les rayons de courbure indiqués et qu'ils respectent les dimensions et les configurations du plan de plâtrage. Prévoir un jeu pour la contraction et la dilatation thermiques des éléments.
- .4 Laisser un jeu suffisant sous les poutres et les dalles porteuses pour prévenir la transmission des charges de la charpente aux fourrures verticales.

3.2 POSE DES FOURRURES ET DES LATTIS

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux relatifs aux fourrures et aux lattis conformément aux normes ASTM C 841 et ASTM C 1063.
- .2 Fourrures et lattis, généralités
 - .1 Installer les profilés de support de niveau, en respectant une tolérance de 3 mm pour une longueur de 3.5 m. Poser des profilés de support aux ouvrages scindés et aux changements de direction.
 - .2 Encadrer de profilés de fourrure le périmètre des ouvertures logeant les panneaux d'accès, appareils d'éclairage, diffuseurs, grilles, et autres items jetables.
 - .3 Installer des fourrures partout où une cloison verticale traverse le plafond ou y aboute.
- .2 Fourrures de plafond
 - .1 Installer les profilés de support bien de niveau, l'écart admissible étant de 3 mm pour une longueur de 3.5 m. Poser des profilés de support aux ouvrages scindés et aux changements de direction.
 - .2 Poser des profilés de fourrure au périmètre des ouvertures destinées à recevoir des panneaux de visite, des appareils d'éclairage, des diffuseurs et des grilles.
 - .3 Installer des fourrures partout où une cloison verticale traverse un plafond ou y aboute.
 - .4 Poser des fourrures au-dessus des plafonds suspendus, pour permettre la pose d'écrans coupe-feu/acoustiques ainsi que la réalisation des plenums indiqués.
 - .5 Dans le cas des ouvrages en béton, fixer les ancrages et les suspensions aux armatures au moyen de boucles noyées à une profondeur d'au moins 50 mm ou au moyen de pièces rapportées.
 - .6 Consolider les suspensions des soffites extérieurs et des plafonds des vestibules pour empêcher tout mouvement ascendant dû à la poussée du vent.
 - .7 Installer des larmiers galvanisés en continu le long des soffites extérieurs.
 - .8 Ne pas assujettir les suspensions à un support de couverture en acier.
- .3 Fourrures murales
 - .1 Installer des fourrures en acier lorsqu'il s'agit de murs contreventés ou autoporteurs, selon les indications.
 - .2 Poser des fourrures sur tout le pourtour des ouvertures du bâtiment, du matériel encastré, des armoires et des panneaux de visite. En poser également sur les tableaux. Consulter les fournisseurs du matériel pour connaître les jeux et les dégagements requis.
 - .3 Selon les indications, construire des cloisons et aménager des saignées/gaines techniques pour dissimuler les poutres, les colonnes, la tuyauterie et les canalisations d'utilités apparentes. Poser des profilés de 19 mm aux angles et à 300 mm d'entraxe.
 - .4 Ajuster soigneusement les bouts et les rives, sans exercer de pression, et décaler les joints d'extrémité des rangs successifs.
 - .5 Encastrier les bâtis métalliques creux dans les murs en enduit sur fourrures.
 - .6 Poser, sur les murs extérieurs, des bandes de protection en feutre bitumé avant de fixer les profilés de fourrure.

- .4 Lattis en métal
 - .1 Tendre les lattis en métal lors de la pose. Réaliser les joints d'extrémité sur les éléments d'ossature et les décaler en alternance dans les rangs successifs; sur les surfaces verticales, faire chevaucher le rang inférieur sur le rang supérieur.
 - .2 Fixer l'armature à enduit et les lattis en métal à fourrure intégrée sur l'isolant rigide, là où l'enduit est appliqué directement sur le lattis. L'assujettir à l'aide de crampons autobloqueurs ou d'un autre type d'attaches approuvées. Faire chevaucher les joints de 75 mm.
 - .3 Recouvrir de lattis nervurés les saignées, les gaines techniques et les ouvertures. Prolonger les lattis de 450 mm de chaque côté de ces ouvertures.
 - .4 Fixer les lattis aux profilés de fourrure au moyen d'un fil d'attache de grosseur 18, à intervalles d'au plus 150 mm.

3.3 POSE DES RENFORTS ET DES ARMATURES

- .1 Disposer en diagonale des lattes de renfort en métal de 150 mm x 450 mm à tous les angles des ouvertures de plus de 0.1 m² dans le cas des supports en maçonnerie, en lattis de plaques de plâtre et en isolant rigide.
- .2 Poser des renforts de type Cornerite dans les angles rentrants de toutes les parois à enduire, sauf aux plafonds suspendus. Les fixer de manière à maintenir le lattis en place pendant l'application de l'enduit. Ne pas assujettir ces renforts aux éléments d'ossature.
- .3 Poser des lattes métallique d'au moins 200 mm de largeur sur les joints des supports faits de matériaux différents.
- .4 Poser du papier de construction, à l'horizontale, sous l'armature à enduit des surfaces qui doivent être revêtues d'un enduit de ciment de type A. Faire respectivement chevaucher de 50 mm les joints latéraux façonnés en rejéteaux, et de 100 mm les joints d'extrémité. Fixer l'armature aux poteaux disposés à 400 mm d'entraxe au moyen de clous à couverture galvanisés à grosse tête, posés à 100 mm d'entraxe.
- .5 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine longueur autant que possible. Confectionner des joints serrés, correctement alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux. Fixer les éléments à 220 mm d'entraxe.
- .6 Poser des moulures cornières aux angles saillants au moyen de fixations disposées à 300 mm d'entraxe.
- .7 Poser également des moulures d'affleurement à la périphérie des plafonds suspendus; aux points de rencontre d'un enduit et d'une surface apparente faite d'un matériau différent (maçonnerie, béton, bois, métal); aux rives apparentes d'un revêtement d'enduit; aux points de rencontre d'un élément porteur et de l'enduit appliqué sur un élément non porteur, ainsi qu'aux autres endroits indiqués.
- .8 Poser des cueillies en métal au-dessus des plinthes et des lambris.
- .9 Réaliser des joints de fractionnement et de dilatation, formés de deux cornières d'affleurement enfoncées dos à dos dans l'enduit, d'accessoires métalliques plissés en accordéon et fixés, en indépendance, de part et d'autre du joint.
- .10 Poser une membrane continue d'étanchéité à l'air, en polyéthylène, sous les joints de fractionnement/dilatation.

.11 Réaliser des joints de fractionnement et de dilatation aux endroits indiqués sur les dessins, aux aboutements d'éléments porteurs, aux intersections de murs et de plafonds faits de matériaux différents, aux intersections de murs et de plafonds suspendus, aux points de jonction de supports de nature différente, aux joints de fractionnement dans les murs faits de blocs, en ligne avec les montants de porte, du sommet du bâti jusqu'au plafond, tous les 9 m environ, le long des grands corridors, au plafond, à intervalles d'au plus 7.5 m dans les deux sens, aux joints de dilatation et de rupture du bâtiment.

.12 Réaliser les joints de fractionnement et de dilatation de manière qu'ils soient droits et bien de niveau.

3.4 ACCESSOIRES

.1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, solidement et dans le plan voulu. Utiliser des pièces pleine longueur où la chose est possible. Faire des joints bien ajustés, bien alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement sans laisser de bords rugueux. Les fixer à 220 mm d'entraxe.

.2 Poser les renforts d'angle sur les angles saillants.

3.5 JOINT DE RETRAIT ET DE DILATATION

.1 Faire des joints de fissuration (contrôle et de dilatation, formée de deux moulures de bordure posées dos à dos à même l'enduit de plâtre d'accessoires métalliques plissés en accordéon fixés indépendamment l'un de l'autre.

.2 Poser une bande de polyéthylène continue et étanche à l'air en arrière et en travers des joints de fissuration/dilatation.

.3 Confectionner les joints de fissuration et de dilatation aux endroits indiqués dans les dessins.

.4 Confectionner les joints de fissuration de dilatation de manière qu'ils soient droits et de niveau.

3.6 NETTOYAGE

.1 Évacuer les matériaux de surplus hors du chantier chaque jour et les éliminer conformément aux lignes directrices concernant la gestion et l'élimination des déchets, énoncées aux **Documents du CSSMB**.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par la **Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeois (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 Fourniture et pose des ossatures métalliques non porteuses (cloisons, parois de puits et plafonds) indiquées aux plans :
 - .1 Lisses, poteaux, entremises, sablières, contreventements et autres accessoires pour cloisons de gypse;
 - .2 Broches de suspension pour plafonds suspendus en gypse, tiges filetées de suspension et autres accessoires pour plafonds selon les indications aux plans;
 - .3 Lorsqu'applicable : construction d'ossature pour des retombées en gypse;
 - .4 Les colombages des cloisons de puits;
 - .5 Les soufflages aux murs;
 - .6 L'isolant acoustique des cloisons;
 - .7 Produit de scellement pour isolation acoustique;
 - .2 L'Entrepreneur exécutant les travaux de cette section doit tracer tous les murs et cloisons intérieures pour ses travaux et pour approbation par l'Architecte.
 - .3 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
 - .4 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
 - .5 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- | | | |
|----|---------------------------------|------------------|
| .1 | Exigences générales | Division 01 |
| .2 | Ébénisterie et charpenterie | Section 06 40 10 |
| .3 | Isolant en matelas ou en nattes | Section 07 21 16 |
| .4 | Revêtement en plaques de plâtre | Section 09 21 16 |
| .5 | Fourrures et lattis | Section 09 22 14 |

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM A366/A 366M Specification for Steel, Sheet, Carbon, Cold-Rolled, Commercial Quality.
 - .2 ASTM A641, Specification for Zinc-coated (Galvanized) Carbon Steel Wire.
 - .3 ASTM A 653/A 653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .4 ASTM A 792/A 792M, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.
 - .5 ASTM C423, Test of Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method.
 - .6 ASTM C635, Specifications for Manufacture, Performance, and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
 - .7 ASTM C636, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .8 ASTM C645, Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
 - .9 ASTM C754, Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
 - .10 ASTM C 841, Standard Specification for Installation of Interior Lathing and Furring.
 - .11 ASTM E 413. Classification for Rating Sound Insulation.
 - .12 ASTM E 580 Standard Practice for Application of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels in Areas Requiring Seismic Restraint.
 - .13 ASTM E 1111 Test Method for Measuring the Interzone Attenuation of Ceiling Systems.
 - .14 ASTM E 1414, Test Method for Airborne Sound Attenuation Between Rooms Sharing a Common Ceiling Plenum.
 - .15 ASTM E1477 Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB, Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
 - .2 CAN/CGSB-1.40, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .3 CAN/CGSB-19.21, Mastic d'étanchéité et de scellement pour l'isolation acoustique.
 - .4 CAN/CGSB-1.181, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA C22.2 No.9, Généralités Requirements for Luminaires.
 - .2 CSA C22.2 numéro 74-F96, Matériel pour lampes à décharge électrique.
 - .3 CAN/CSA-G164, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .4 CAN/CSA S136, Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid.
- .4 Laboratoires des Assureurs du Produits Certifiés for Canada (ULC)
 - .1 CAN4-S101 : Essai de résistance au feu des constructions et des matériaux
 - .2 CAN/cUL-S102 : Essai caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
- .5 Ceiling Systems Installation Handbook, de la CISCA.
- .6 Illuminating Engineering Society of North America (IESNA).
 - .1 RP-1-03, American National Standard Practice for Office Lighting.
- .7 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-047a, Enduits.

- .2 DCC-048, Enduits en suspension aqueuse recyclés.
- .8 Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (ICTAB).
 - .1 ICTAB 50M, Manuel des éléments d'ossature légers en acier.
 - .2 ICTAB S5, Norme guide pour les colombages en acier résistant aux surcharges dues au vent.
 - .3 CSSBI 52M, Lightweight Steel Framing Binder.
 - .4 CSSBI Technical Bulletin Vol. 7, No. 2 February 2004, Changing Standard Thicknesses for Canadian Lightweight Steel Framing Applications.

1.5 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la Loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à l'installation : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.7 SOLUTIONS DE RECHANGE OU DE SUBSTITUTION

- .1 Voir les **Documents du CSSMB**.

1.8 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux **Documents de le CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 – Annexe B – Contrôle des dessins d'atelier**.
- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer les charges de calcul, les dimensions des éléments d'ossature, les matériaux utilisés, les épaisseurs nominales avant la mise en œuvre des revêtements, les détails relatifs aux revêtements, à l'assemblage et au contreventement, les dimensions et l'espacement des vis ainsi que les détails des ancrages.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer l'emplacement, les dimensions et les ouvertures des ouvrages connexes, de même que les exigences relatives à ces derniers.
 - .3 Les dessins d'atelier devront être complets et représenter toutes les conditions différentes retrouvées sur le projet et **porter le sceau d'un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ)**, relevant directement ou indirectement de l'Entrepreneur, et cela tant pour l'ossature métallique porteuse que pour l'ossature métallique non porteuse.
- .3 Les corrections ou les commentaires faits sur les dessins d'atelier ne dégagent pas l'Entrepreneur de l'obligation qu'il a de se plier aux exigences des dessins et devis. La vérification ne vise qu'à

contrôler la conformité générale de la conception de l'œuvre et l'application régulière des données prescrites dans le contrat. L'Entrepreneur a la responsabilité de confirmer et de mettre en corrélation toutes les quantités et les dimensions, de choisir les procédés de fabrication et les techniques de construction et d'exécuter son travail d'une manière sûre.

1.9 CRITÈRES DE CALCUL

- .1 Calculer les propriétés structurales conformément à la norme CAN/CSA-S136, aux règles de calcul aux états limites à l'aide des facteurs de charge et de résistance pour une pression nominale (lb/pi^2) conforme aux exigences réglementaires en vigueur pour le secteur de la Ville de Montréal. Considérer des charges minimales de $10 \text{ lb}/\text{pi}^2$ pour les éléments d'ossature métallique intérieure et $20 \text{ lb}/\text{pi}^2$ pour les éléments d'ossature métallique extérieure.
- .2 De plus, les composants doivent être calculés et dimensionnés pour résister aux surcharges sismiques et aux oscillations, selon les valeurs indiquées dans aux exigences réglementaires en vigueur.
- .3 Par contre, le calibre et les dimensions spécifiés aux dessins et/ou au devis ne pourront pas être diminués même s'ils excèdent les prescriptions minimales des exigences réglementaires en vigueur. S'ils doivent être augmentés ou modifiés, en aviser l'Architecte au moyen des calculs et/ou rapports d'essais.
- .4 L'épaisseur (le calibre) des montants et des autres pièces métalliques de l'ossature métallique des nouveaux murs extérieurs, indiquée à la présente section, ainsi que les dimensions des montants et des autres pièces notées aux dessins et/ou au devis doivent être validées par l'ingénieur en structure de l'entrepreneur-spécialisé de la présente section.
- .5 Choisir des poteaux qui fléchiront sous les charges latérales spécifiées d'au plus :
 - .1 L/720 pour les murs portant le placage de maçonnerie.
 - .2 L/360 pour les murs portant le parement métallique et/ou les enduits polymères.
 - .3 Limiter toute liberté de jeu et de mouvement des raccords perpendiculaires au plan de l'ossature à 0,5 mm par rapport à la structure du bâtiment.
- .6 Ces données devront être soumises à l'Ingénieur en charpente du projet pour vérification avant de procéder à la réalisation des travaux.
- .7 La largeur des poteaux est indiquée sur les dessins. Déterminer l'épaisseur ou l'espacement des poteaux ou les deux, suivant les critères de calcul requis. Recourir à des poteaux de largeur supérieure ou inférieure uniquement s'ils sont approuvés par l'Ingénieur et par l'Architecte.
- .8 Calculer les systèmes de poteaux métalliques et les raccords en fonction de la gamme complète de tolérances permises dans les matériaux avoisinants.
- .9 Calculer les raccords aux extrémités des poteaux pour tenir compte du fléchissement structural, du raccourcissement de l'ossature, et des tolérances verticales permises en structure pour que les poteaux ne subissent pas de charges axiales. Prévoir un écart d'au moins 30 mm et/ou selon les indications de l'Ingénieur en charpente par rapport à la hauteur entre le plancher et la tête pour tous les effets combinés.
- .10 Tenir compte des charges locales attribuables à l'ancrage du parement et aux appareils fixés aux murs intérieurs, aux endroits indiqués sur les plans d'architecture, mécanique et électricité.

- .11 Calculer les entretoises de façon à prévenir la rotation des éléments et leur translation perpendiculaire à l'axe mineur dans le cas des poteaux portant des charges latérales. Prévoir les effets de contraintes secondaires dus à la torsion entre les rangées d'entretoises. Le revêtement intermédiaire peut servir à contrer la rotation des éléments et la translation perpendiculaire à l'axe mineur dans le cas des poteaux appelés à porter les charges dues au vent. Ne pas compter sur le parement, le revêtement intermédiaire ou l'isolant pour assurer le contreventement latéral. Disposer des entretoises métalliques à entraxe maximal de 1 500 mm, 1 220 mm pour le placage de brique. Réduire l'espacement si la conception structurale l'exige.

1.10 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Entreposage et 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.

1.11 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Maître de l'ouvrage.
- .5 Acheminer les matériaux de gypse inutilisés vers une installation de recyclage approuvée par le Maître de l'ouvrage.
- .6 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .7 Maintenir le chantier propre et prévenir l'éparpillement et l'accumulation des déchets.

1.12 GARANTIE

- .1 Le fabricant des produits fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant la performance de ses produits et la non altération des propriétés desdits produits pouvant affecter leur performance pour une période d'**un (1) an**.
- .2 L'entrepreneur installateur fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux réalisés en chantier sont garantis (matériaux / main d'œuvre) contre tout défaut d'installation (et que tous les matériaux ont été installés en conformité avec les exigences du fabricant), pendant une période d'**un (1) an**.
- .3 Les corrections effectuées aux produits et/ou aux travaux durant la période de garantie seront

soumises à l'approbation du Maître de l'ouvrage et porteront la même garantie.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 L'épaisseur minimale acceptable de la tôle d'acier (sans revêtement de zinc) fournie pour ce projet doit être au moins 95% de l'épaisseur indiquée. Épaisseurs minimales du métal à nu selon l'emplacement :
 - .1 Utiliser des poteaux d'au moins 0.802 mm d'épaisseur du métal à nu (calibre 20) pour toutes les cloisons extérieures, et pour supporter les panneaux de béton léger;
 - .2 Ailleurs, des poteaux d'au moins 0.481 mm d'épaisseur du métal à nu peuvent être utilisés, sauf indications contraires;
 - .3 Pour les cloisons de hauteur non standard, utiliser des poteaux d'un calibre suffisant pour résister aux charges d'utilisation, en fonction des flèches maximales permises, selon la hauteur requise des poteaux;
 - .4 Le calibre des montants métalliques dans les cloisons avec résistance au feu doit être tel que spécifié dans les compositions spécifiques selon les assemblages ULC correspondants. L'Entrepreneur est responsable de la sélection du calibre en fonction de la hauteur, de la résistance au feu de la composition du mur et de la configuration spécifique de chaque mur.
- .2 Ossature des cloisons intérieures et des murs extérieurs :
 - .1 Poteaux / colombages :
 - .1 Conformes à la norme CSA-136.
 - .2 En tôle d'acier formée à froid et galvanisée par immersion à chaud de désignation Z120 selon la norme ASTM A653M.
 - .3 Conçus pour le vissage des revêtements muraux.
 - .4 Munies de pastilles défonçables et/ou d'ouvertures disposées à 460 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service, en longueur maximale utile.
 - .5 De profils standards (profil en C), pour parois de puits (profil en CH) ou autres, selon les indications aux plans.
 - .6 Dimensions : largeurs de 32, 41 ou 50 mm x profondeurs de 41, 64, 92, 152 et 203 mm, selon les indications.
 - .2 Entremises :
 - .1 Conformes à la norme CSA-136.
 - .2 En tôle d'acier formée à froid.
 - .3 Raidisseur métallique en U: 40 x 20 mm, en acier laminé à froid de 1.818 mm d'épaisseur (calibre 14), revêtu de peinture antirouille ou galvanisé.
 - .3 Lisses inférieures et sablières fixes :
 - .1 Conformes aux normes CSA-136 et ASTM C645.
 - .2 En tôle d'acier formée à froid et galvanisée par immersion à chaud de désignation Z120 selon la norme ASTM A653M.
 - .3 De largeur appropriée à la dimension des poteaux, en longueur maximale utile.
 - .4 Dimensions : Profondeur requise avec des ailes de 50 mm : de 0,84mm d'épaisseur (calibre 20).
 - .4 Lisses supérieures pour déflexion (coulissante) :
 - .1 Conformes à la norme CSA-136
 - .2 En tôle d'acier formée à froid et galvanisée par immersion à chaud de désignation Z120 selon la norme ASTM A653M.
 - .3 De largeur appropriée à la dimension des poteaux, en longueur maximale utile, « pré-perforées de trous oblong pour permettre les jeux structuraux, sans possibilité de déformation de l'ossature ».
 - .4 Dimensions : Profondeur requise avec des ailes de 50 mm minimum : de 0,84mm d'épaisseur (calibre 20).
 - .5 Produit de référence : MST 250 de Bailey Metal Product Ltd.

- .5 Accessoires : conformes à la norme ASTM C645.
 - .1 Agrafes de déflexion alternatives pour lisse supérieure; TDC 350 et TDC 587 de Bailey Metal Product Ltd.
 - .2 Agrafes horizontales pour aile de colombage; HFA de Bailey Metal Product Ltd.
 - .3 Fixations des entremises; système Bridgelock de Bailey Metal Product Ltd.
 - .4 Bande intercalaire de mousse d'éthafoam d'au moins 3mm d'épaisseur x la largeur de l'ossature, en longueur maximale utile, résistant à l'humidité.
- .6 Pièces de renforts et/ou de soutien (au besoin) : pièces en acier galvanisé (cornières, fers C, etc.) fournies et posées par l'entrepreneur de la **section 05 50 00 – Ouvrages métalliques**.
NB : Valider sur place la solidité de ces pièces avant de commencer.
- .3 Ossature de plafonds, lorsqu'applicable :
 - .1 Colombages intérieurs (installation à l'horizontale ou incliné selon les détails) :
 - .1 Conformes à la norme CSA-136.
 - .2 En tôle d'acier formés à froid et galvanisée par immersion à chaud de désignation Z120 selon la norme ASTM A653M.
 - .3 Conçus pour le vissage des revêtements de plafonds.
 - .4 Munies de pastilles défonçables et/ou d'ouvertures disposées à 460 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service, en longueur maximale utile.
 - .5 Dimensions, voir dessins : Profondeur requise x 31 mm de largeur avec retours de 6mm, blanc : de 0,84 mm d'épaisseur (calibre 20).
 - .2 Entremises :
 - .1 Conformes à la norme CSA-136.
 - .2 En tôle d'acier formés à froid et galvanisée par immersion à chaud de désignation Z120 selon la norme ASTM A653M.
 - .3 « Identiques aux solives », en longueur maximale utile.
 - .4 Dimensions, voir dessins : Profondeur requise x 41mm de largeur avec retours de 12mm, blanc : de 0,84mm d'épaisseur (calibre 20).
 - .3 Lisses d'extrémités :
 - .1 Conformes à la norme CSA-136.
 - .2 En tôle d'acier formés à froid et galvanisée par immersion à chaud de désignation Z120 selon la norme ASTM A653M.
 - .3 de largeur appropriée à la dimension des solives, en longueur maximale utile.
 - .4 Dimensions, voir dessins : Profondeur requise x 50 mm de largeur, blanc : de 0,84 mm d'épaisseur (calibre 20).
 - .4 Solives (au besoin) :
 - .1 Conformes à la norme CSA-136.
 - .2 En tôle d'acier formés à froid et galvanisée par immersion à chaud de désignation Z120 selon la norme ASTM A653M.
 - .3 Conçus pour le vissage des revêtements, munies de pastilles défonçables et/ou d'ouvertures disposées à 460 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service, en longueur maximale utile.
 - .4 Dimensions, voir dessins : Profondeur requise x 41mm de largeur avec retours de 12mm, blanc : de 0,84 mm d'épais (calibre 20).
 - .5 Accessoires : conformes à la norme ASTM C645.
 - .1 Fil de suspension 2,6mm dia. (no.12) ou plus robuste.
 - .2 Tiges filetées 6mm et rondelles et écrous robustes
- .4 Fixations et quincaillerie d'ossatures à montants d'acier:
 - .1 Vis : vis à tôle, à tête cylindrique à dépouille, autoperceuses, de 12.5 mm de longueur, et satisfaisant aux exigences minimales de l'ICTAB en matière de protection contre la corrosion.

- .2 Clous enfoncés au pistolet, lorsque autorisé par le client, avec enduit de scellement zingués, de types et dimensions selon les besoins. Les clous doivent pénétrer le béton d'au moins 25 mm et résister à une force d'arrachement d'au moins 45 kg.
- .3 Ancrages : coquilles d'expansion pour béton ou autres fixations du type à pénétration convenant à l'ouvrage.
- .4 Boulons, écrous, rondelles : galvanisés par immersion à chaud selon la norme CAN/CSA G164, avec zingage de 380 g/m.ca.
- .5 Insonorisation des cloisons :
 - .1 Laine de roche AFB de Roxul (fournie et installée par **07 21 16 - Isolant en matelas ou en nattes**); **pleine épaisseur de l'ossature**.
 - .2 Produits de scellement pour isolation acoustique conforme à la **section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints**.

PARTIE 3 Exécution

3.1 MONTAGE DES CLOISONS ET DE L'OSSATURE DE PLAFOND SUSPENDU EN GYPSE

- .1 Conditions particulières :
 - .1 Les travaux de la présente section doivent être exécutés avec grand soin puisqu'ils auront un impact sur les travaux de finition des murs et du plafond.
 - .2 Poser les ossatures métalliques non porteuses (cloisons et plafonds) afin qu'elle résiste aux efforts et aux mouvements séismiques, conformément à la norme ASTM C636 et à la norme E 580 et exigences réglementaires en vigueur.
 - .3 Coordonner les travaux avec ceux des autres sections.
- .2 Tracé :
 - .1 Procéder aux travaux de la présente section de manière à ne pas endommager les surfaces (plancher, murs, plafond etc.). Mettre les protections qui s'imposent.
 - .2 Tracer au plancher la position des cloisons en regard des prescriptions aux dessins. Faire approuver par l'Architecte.
- .3 Intercalaire :
 - .1 Appliquer sous chaque lisse inférieure, une bande intercalaire de mousse de polypropylène en continue sur le béton fini.
 - .2 Faire de même, le long des montants d'extrémité en jonction avec les murs réalisés par d'autres (maçonnerie, murs métalliques, etc.).
 - .3 Faire de même, au sommet des cloisons en jonction avec la structure afin de créer un intercalaire entre la lisse supérieure et le toit.
- .4 Lisses :
 - .1 Poser les lisses sur le plancher et au plafond en les alignant avec précision, puis les fixer mécaniquement à 300 mm d'entraxe, au plus.
- .5 Poteaux et entremises :
 - .1 Ériger les cloisons pleine hauteur (dalle à dalle) sauf indication contraire.
 - .2 Poser les poteaux à la verticale, à 400 mm d'entraxe et à 50 mm au plus des murs adjacents ainsi que de chaque côté des ouvertures et des angles. La position des poteaux doit être coordonnée avec le plan de montage des panneaux muraux.
 - .3 Fixer les poteaux à la lisse inférieure à l'aide de vis des deux côtés. Fixer les poteaux à la lisse supérieure ajustable à l'aide de vis de manière à permettre les jeux structuraux.
 - .4 Respecter un écart de montage maximal de 1:1000 lors de la mise en place des poteaux métalliques.
 - .5 Contreventer les poteaux d'acier, au besoin, de façon à assurer la rigidité de l'ossature, conformément aux instructions du fabricant.

- .6 Poser les entremises à l'horizontal entre les poteaux, à 1220mm au plus d'entraxe. Visser aux poteaux.
 - .7 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des canalisations de service. Poser les poteaux de façon que les ouvertures ménagées dans leur âme soient bien alignées.
 - .8 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des cadres de portes, trappes d'accès, fenêtres et des autres supports ou dispositifs d'ancrage destinés aux ouvrages prescrits dans d'autres sections.
 - .9 Doubler les poteaux, sur toute la hauteur de la pièce, de chaque côté des ouvertures d'une largeur supérieure à l'entraxe prescrit pour les poteaux.
 - .10 Espacer de 50 mm les poteaux ainsi doublés et les assujettir l'un à l'autre avec des tôles de même calibre vissées à 400 mm c/c pour former un pilastre ou avec des attaches à pression ou autres dispositifs de fixation approuvés, placés le long des pattes d'ancrage de l'ossature.
 - .11 Aux ouvertures, poser des poteaux simples en acier de forte épaisseur en guise de montants.
 - .12 Monter les lisses au-dessus des baies des portes et des fenêtres et sous les appuis de baies des fenêtres et des panneaux latéraux de façon à pouvoir y fixer les poteaux intermédiaires. Assujettir les lisses à chaque extrémité des poteaux, conformément aux instructions du fabricant. Poser les poteaux intermédiaires au-dessus et au-dessous des baies, de la même façon et selon le même espacement que les poteaux formant l'ossature murale.
 - .13 Monter des cadres autour des quatre faces des ouvertures du bâtiment, du matériel encastré, des armoires et des panneaux d'accès. Prolonger les cadres dans les jouées. Vérifier les dégagements requis auprès des fournisseurs de matériel.
 - .14 Assujettir des poteaux entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils sanitaires; tels les cuvettes de lavabos, les toilettes ainsi que les accessoires de salles de bains et autres éléments, y compris les barres d'appui et les miroirs, porte-serviettes, aux cloisons sur ossatures à poteaux d'acier.
 - .15 Poser des poteaux d'acier entre les poteaux principaux en vue de la fixation des boîtes de jonction et autre matériel d'installations électriques.
 - .16 Contreventer la tête des cloisons à ossature métallique dans l'entre-plafond à 2440 mm c/c afin de les renforcer afin qu'elles résistent aux efforts et aux mouvements séismiques.
- .6 Fixation de l'ossature :
- .1 En complément des exigences notées ci-haut, assurer en tout lieu une parfaite solidité du système. Visser l'ossature aux lisses supérieures de manière à permettre les jeux structuraux de la toiture, sans déformation pour l'ossature.
 - .2 Assujettir l'ossature des solives du plafond aux cloisons métalliques ainsi qu'aux éléments structuraux adjacents.
 - .3 Prévoir un dégagement sous les poutres et sous le pontage de façon que les charges permanentes ne puissent être transmises aux poteaux.
- .7 Ossatures de plafonds suspendus en gypse faites de colombages / solives, entremises et contreventements, lorsqu'applicable :
- .1 Construire l'ossature aux niveaux prescrits aux dessins.
 - .2 Poser des entremises entre les solives à 1200 mm d'entraxe et les fixer également aux solives à chaque jonction (sur chaque côté de l'intersection) à l'aide de plaques pliées ou de cornières extrudées.
 - .3 Poser une lisse d'extrémité au périmètre du local et la fixer au mur solidement en vis-à-vis de chaque solives transversales et à 300 mm c/c ailleurs. Poser les solives ou colombages à l'horizontal, à 400 mm d'entraxe maximum, voir dessins et les fixer entre elles et à chaque jonction avec les lisses d'extrémité (sur chaque côté de l'intersection) à l'aide de plaques pliées ou de cornières extrudées. Appuyer les solives et colombages

- sur les murs dans les lisses d'extrémités et sur les pièces d'acier de renforts et de soutien. Chevaucher d'au moins 40mm et fixer solidement selon les exigences de la norme ASTM C636 et ASTM E 580 et autres exigences réglementaires en vigueur.
- .4 Poser toutes les autres entremises nécessaires pour supporter les luminaires et autres équipements des ingénieurs. Localisation exacte à coordonner sur place.
 - .5 Poser des entremises de contreventement partout où requis par la norme ASTM C636 et à la norme E 580 et autres exigences réglementaires en vigueur, même si elles n'apparaissent pas aux dessins ou aux détails (Bâtiment de protection civile, catégorie sismique- voir plans et devis ingénierie structure)
 - .6 Vérifier la parfaite solidité de l'ossature.
 - .7 Assurer une parfaite planéité du plafond, l'écart admissible étant de 1 :1200. Mettre de niveau au laser.
- .8 Retombées, lorsqu'applicable :
- .1 Réaliser les retombées de gypse selon les détails et aux niveaux prescrits.
- .9 Pièces de renforts et de soutien, lorsqu'applicable :
- .1 Certains plafonds et/ou équipements doivent être supportées par des pièces de renforts et de soutien en acier galvanisé de dimensions robustes appropriées à l'ouvrage. Ces pièces d'acier seront fournies et posées au préalable par l'entrepreneur de la **section 05 50 00 – Ouvrages métalliques en coordination avec les travaux de la présente section**. Collaborer avec le sous-traitant en métaux ouvrés pour coordonner le tout.
- ### 3.2 NETTOYAGE
- .1 Une fois la mise en œuvre ou l'installation achevée, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et les barrières servant à protéger l'équipement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par le Centre De Services Scolaire Marguerite-Bourgoys (CSSMB) ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 Fourniture et installation de plafonds composés d'une ossature de suspension, de panneaux ou de carreaux acoustiques, en conformité avec les exigences réglementaires en vigueur concernant les séismes (composé de carreaux acoustiques et d'une ossature de suspension spéciale contreventée et fixée, permettant les mouvements sans chute).
 - .2 Fourniture et installation d'une ossature pour plafonds en panneaux de gypse, selon les indications aux plans. Prévoir des trappes des selon les spécifications de l'ingénieur en mécanique.
 - .3 Coordination avec les travaux d'ingénierie et de finition des murs sous-jacents au système de plafond sismique (non limitatif).
- .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
- .4 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux décrits.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- | | | |
|----|---------------------------------|------------------|
| .1 | Exigences générales | Division 01 |
| .2 | Revêtement en plaques de plâtre | Section 09 21 16 |
| .3 | Ossatures métalliques | Section 09 22 15 |

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM C423-17, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method.
 - .2 ASTM C635/C635M-13a, Standard Specification for the Manufacture, Performance, and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
 - .3 ASTM C636/C636M-13, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .4 ASTM C645-14e1, Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
 - .5 ASTM C754-15, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.

- .6 ASTM E84-16, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
- .7 ASTM E119-16a, Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials.
- .8 ASTM E580/E580M-16, Standard Practice for Installation of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels in Areas Subject to Earthquake Ground Motions.
- .9 ASTM E1050-12, Standard Test Method for Impedance and Absorption of Acoustical Materials Using a Tube, Two Microphones and a Digital Frequency Analysis System.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-92.1-M89, Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA C22.2 No.9-96(R2016), General Requirements for Luminaires.
 - .2 CSA C22.2 No.74-16, Matériel pour lampes à décharge électrique.
- .4 Ceiling Systems Handbook, de la CISCA.
- .5 Illuminating Engineering Society of North America (IESNA).
 - .1 RP-1-12, American National Standard Practice for Office Lighting.
- .6 Organisation internationale pour la standardisation (ISO)
 - 1. ISO 354 - Mesure de l'absorption acoustique en salle de réverbération.
 - 2. ISO 10534 – Détermination du facteur d'absorption acoustique et de l'impédance des tubes d'impédance - Partie 1: Méthode utilisant le ratio des ondes standards.

1.4 APTITUDE DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Détenir les licences requises de la Régie du bâtiment de Québec et les maintenir en vigueur tout au long des travaux.
- .2 Être en règle avec la Loi sur les relations de travail dans l'industrie de la construction du Québec.

1.5 AVIS À L'ENTREPRENEUR

- .1 Adapter le travail parfaitement à celui des autres corps de métier et l'exécuter en temps opportun pour ne pas retarder le travail des autres sous-entrepreneurs.
- .2 Ne pas justifier des erreurs, omissions ou imperfections dans le présent travail par des erreurs, omissions ou imperfections commises par d'autres corps de métier ou sous-entrepreneurs, mais plutôt en aviser le directeur.
- .3 Prévenir l'éparpillement et l'accumulation des déchets à la fin de chaque journée de travail.

1.6 SOLUTIONS DE RECHANGE OU DE SUBSTITUTION

- .1 Voir les **Documents du CSSMB**.

1.7 EXIGENCES DE CONCEPTION ET DE PERFORMANCE

- .1 Dans les régions qui présentent des risques de secousses sismiques, le système de suspension du plafond doit pouvoir résister aux forces d'accélération et de vitesse caractéristiques de la zone sismique de la région applicable.
- .2 L'absorption acoustique doit être fournie par le biais de deux mécanismes : Transparence et Absorption des résonances acoustiques. L'absorption acoustique des hautes fréquences doit

permettre de faire passer les ondes à travers des surfaces en bois au moyen de fentes et de perforations. L'énergie doit ensuite être absorbée (convertie en chaleur) par une couche non tissée adhérent à la surface arrière du panneau de même que par l'absorption poreuse supplémentaire placés derrière/au-dessus du panneau. Les fréquences moyennes et basses doit être absorbées grâce à l'Absorption des résonances acoustiques grâce à une configuration de courbe Gaussien. Tel que requis, l'absorption des fréquences extra basses doit être effectuées au moyen d'une double perforation en T avec une face de petit diamètre qui s'étire jusqu'à un plus large diamètre à l'arrière.

- .3 Les exigences de performance acoustique par tiers d'octave de 125 Hz à 4000 Hz pour incidence aléatoire absorption acoustique doivent être mesurées selon les spécifications ASTM C423 ou ISO 354.

1.8 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 du présent devis technique**
- .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .3 Échantillons :
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 du présent devis technique**
- .2 Soumettre un (1) échantillon de chaque type proposé d'éléments acoustiques.
- .3 Soumettre un (1) modèle représentatif de chaque type d'ossature de suspension pour plafond.
- .4 Dessins d'atelier :
- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 du présent devis technique**
- .2 Les dessins doivent indiquer clairement la disposition de l'ossature de suspension du plafond, l'emplacement et les dimensions des diffuseurs d'air, le mode de fixation des appareils d'éclairage, les données photométriques de ces appareils ainsi que la certification ULC de résistance au feu dans le cas des éléments désignés.
- .5 Les corrections ou les commentaires faits sur les dessins d'atelier ne dégagent pas l'Entrepreneur de l'obligation qu'il a de se plier aux exigences des dessins et devis. La vérification ne vise qu'à contrôler la conformité générale de la conception de l'œuvre et l'application régulière des données prescrites dans le contrat. L'Entrepreneur a la responsabilité de confirmer et de mettre en corrélation toutes les quantités et les dimensions, de choisir les procédés de fabrication et les techniques de construction et d'exécuter son travail d'une manière sûre.

1.9 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Expédition, manutention et déchargement : livrer les panneaux de bois jusqu'au chantier dans l'emballage non ouvert du manufacturier. Ne pas décompresser ou manipuler les produits finis jusqu'à ce que les exigences environnementales du projet aient été respectées et que les produits sont prêts à être installés.
- .2 Entreposage et protection : entreposer tous les panneaux de bois et de pièces de garniture en bois dans un endroit propre, sec, entièrement fermé. Protéger les produits contre les dommages

qui pourraient être causés par l'exposition à l'eau, aux produits chimiques, aux rayons directs du soleil ou par des infestations.

- .3 Acceptation sur site : Assurez-vous que toutes les exigences environnementales ont été rencontrées au préalable avant de déballer ou d'installer les panneaux de bois et les garnitures de bois associées. Une installation complète ou partielle constitue une acceptation complète du produit.

1.10 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage, conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Placer les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur le chantier, aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .3 Plier les feuillets de cerclage en métal et en plastique, les aplatir puis les placer dans l'aire désignée en vue de leur recyclage.

1.11 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT

- .1 Fournir les matériaux/le matériel d'entretien/de rechange nécessaires conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Fournir une quantité de carreaux insonorisants de rechange équivalent à **5% de la surface brute de plafond**, pour chaque genre et modèle de carreaux insonorisants utilisés dans les présents travaux, et les entreposer aux endroits prescrits par le Maître de l'ouvrage. Les matériaux de remplacement doivent provenir des mêmes lots de fabrication que ceux des matériaux mis en œuvre.
- .3 Fournir des matériaux de rechange provenant du même lot de production que ceux mis en place.
- .4 Identifier le contenu de chacune des boîtes de matériaux et d'appareils puis les entreposer à l'endroit indiqué.

1.12 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Ne commencer l'installation du plafond suspendu qu'une fois les fermetures du bâtiment mises en place et les travaux générant de la poussière terminés.
- .2 Laisser sécher les surfaces avant de commencer l'installation. Le taux d'humidité dans le local doit être conforme aux recommandations du fabricant.
- .3 Exigences environnementales du projet : avant de déballer ou d'installer des produits en bois, s'assurer que la zone d'installation est entièrement close et protégée contre l'humidité et la lumière directe du soleil. Veiller à ce que le système mécanique du bâtiment soit pleinement opérationnel et ne se ferme pas à nouveau, même pour des tests ou pour l'équilibrage des systèmes mécaniques. Se coordonner avec les autres corps de métier pour s'assurer que tout le travail se trouvant au-dessus ou derrière les surfaces en bois est terminé et que tous les métiers poussiéreux et humides ont terminé de travailler.

- .4 Exigences environnementales du produit : pendant une période minimale de soixante-douze (72) heures et avant le déballage ou l'installation des produits en bois, permettre à la zone d'installation et aux produits en bois de stabiliser leurs niveaux de température et d'humidité qui sont représentatifs de la température finale et du niveau d'humidité attendus après l'achèvement de la construction et lors de l'occupation. N'installez pas les produits si l'humidité dépasse 65 %.
- .5 Manutention des produits : manipuler avec précaution les panneaux de bois afin d'éviter d'ébrécher, de rayer, d'érafler ou de bosseler la finition du bois ou des rebords.

1.13 GARANTIE

- .1 Le fabricant des produits fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant la performance de ses produits et la non altération des propriétés desdits produits pouvant affecter leur performance pour une période de **dix (10) ans**.
- .2 L'entrepreneur installateur fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux réalisés en chantier sont garantis (matériaux / main d'œuvre) contre tout défaut d'installation (et que tous les matériaux ont été installés en conformité avec les exigences du fabricant), pendant une période de **cinq (5) ans**.
- .3 Les corrections effectuées aux produits et/ou aux travaux durant la période de garantie seront soumises à l'approbation du Maître de l'ouvrage et porteront la même garantie.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Carreaux insonorisants en fibre minérale :
 - .1 **Type A** : Éléments acoustiques pour plafonds suspendus : panneau de fibre de roche
 - .1 Résistance au feu : classe A.
 - .2 Indice de propagation de la flamme : 25 ou moins, d'après les essais selon la norme CAN/ULC-S102.
 - .3 Indice de dégagement des fumées : 50 ou moins, d'après les essais selon la norme CAN/ULC-S102.
 - .4 Indice de réflexion de la lumière : 0,85.
 - .5 Bordure : carrée.
 - .6 Couleur : blanc (WH), membrane en verre peinte en usine.
 - .7 Dimensions : 610 mm x 610 mm x 16mm d'épaisseur.
 - .8 Résistance à 100% d'humidité relative dans l'air
 - .9 Certifié GREENGUARD Gold selon les exigences GREENGUARD en matière de faibles émissions de polluants dans l'air intérieur
 - .10 Produit acceptable:
 - .1 éléments acoustiques Artic par Rockfon ou équivalent approuvé.
 - .2 Ossature de suspension métallique pour plafond en carreaux insonorisants en fibre minérale :
 - .1 Caractéristiques :
 - .1 Résistance : selon la norme ASTM C 635
 - .2 Matériau de fabrication : acier galvanisé trempé à chaud
 - .3 Type : résistant aux moisissures
 - .4 Couleur : blanc
 - .5 Produit de référence : 200/250 «Snap-Grid», largeur de 15/16" à té exposé de la compagnie de Rockfon ou équivalent approuvé.
 - .1 Coiffe en aluminium prépeint de la couleur indiquée ci-haut.
 - .2 Suspentes : fil d'acier doux recuit et galvanisé, de 3.6 mm de diamètre dans le cas des plafonds à carreaux de visite.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Adhésif : À faible teneur en COV, recommandé par le fabricant des éléments acoustiques.
- .2 Agrafes, clous et vis : Conformes à la norme CSA B111, au fini anticorrosion, selon les recommandations du fabricant des éléments acoustiques.
- .3 Accessoires : éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joints mur-plafond nécessaires pour réaliser une ossature de suspension complète, conformément aux recommandations du fabricant.

PARTIE 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions du site : examiner la zone d'installation pour confirmer que tous les conditions environnementales de projets requises par tous les manufacturiers sont respectées et s'assurer que tous les produits non installés ont été entreposés, manipulés et acclimatés proprement avant de commencer l'installation. Inspecter tous les murs pour s'assurer de leur finition et de la qualité du travail afin de valider que toutes les surfaces soient de niveau, avec la plomberie, propre, sec et complètement libre d'eau ou d'évaporation de solvants. Ne pas commencer l'installation si la structure des murs semble discutable ou inadéquate.
- .2 Coordination avec les autres corps de métier : se coordonner avec tous les autres corps de métier pour s'assurer que tout le travail humide, y compris béton, granite, plâtrage, peinture, etc. dans le domaine de l'installation soient terminés, durcis et secs avant l'installation. Se coordonner avec tous les autres corps de métier pour vérifier que les composants associés avec la mécanique, l'électricité, l'éclairage, les données, les télécommunications, l'audio, le vidéo, les mesures d'évitement de propagation des flammes et les autres systèmes du bâtiment sont installés derrière ou au-dessus de la zone d'installation avant de commencer les travaux d'installation.
- .3 Définir la taille exacte, la localisation ainsi que l'ordre chronologique des composants des systèmes qui doivent pénétrer les panneaux de bois muraux.

3.2 MONTAGE – SYSTÈME DE SUSPENSION POUR ÉLÉMENTS ACOUSTIQUES

- .1 Monter l'ossature du plafond suspendu conformément aux exigences de la norme ASTM C636 et ASTM E580. Les suspentes doivent être fixées aux éléments de charpente du bâtiment et elles doivent être à la hauteur indiquée.
- .2 Avant d'entreprendre le montage de l'ossature, s'assurer que le professionnel respectif a vérifié et approuvé les ancrages, les fourrures et les cales, les séparations acoustiques et coupe-feu ainsi que les matériels électriques et mécaniques qui seront dissimulés dans le vide de plafond.
- .3 À moins d'indications contraires aux plans, tracer sur le plafond deux médianes perpendiculaires afin d'assurer la symétrie de l'installation à la périphérie de la pièce; les éléments acoustiques de bordure doivent avoir une longueur ou une largeur supérieure à la moitié de celle d'un élément entier.
- .4 Bien coordonner l'emplacement des éléments d'ossature avec celui des autres éléments intégrés au plafond.
- .5 Déterminer la hauteur du plafond à l'aide d'un niveau laser. Poser, à la partie supérieure du mur, une moulure qui définira la hauteur du plafond. À moins d'indications contraires, le plafond ne doit assurer une pente supérieure à 4 mm par 4000 mm de portée.

- .6 Au moyen de suspentes en fil métallique posées à 1200 mm d'entraxes au plus, fixer soit les profilés principaux soit les profilés porteurs à la charpente du bâtiment. Monter l'ensemble de l'ossature de façon qu'il puisse supporter toute charge supplémentaire apportée par des appareils d'éclairage, de diffuseurs ou de volets.
- .7 Monter l'ossature conformément aux instructions du fabricant et aux exigences de calcul ULC.
- .8 Poser les appareils d'éclairage électriques et les diffuseurs d'air selon les instructions du fabricant. Prévoir des renforts de stabilisation selon les indications et selon les instructions du fabricant.
- .9 Joindre et fixer les profilés transversaux aux profilés porteurs pour assurer un montage solide.
- .10 Poser une bordure autour des orifices destinés aux appareils d'éclairage, aux ventilateurs et aux points de dénivellation du plafond.
- .11 Installer les éléments acoustiques sur l'ossature de suspension, selon les détails fournis et selon les instructions du fabricant.
- .12 Marquer et découper les éléments suivant le profil des ouvrages adjacents. Les réunir par aboutement serré, finir les rebords avec une moulure.
- .13 Poser une moulure d'affleurement sur tous les points de rencontre entre les éléments du plafond suspendu et les autres ouvrages sur la totalité du joint. Fixer la moulure à la charpente du bâtiment. Joindre les pièces proprement, d'équerre, de niveau et d'alignement.
- .14 Déflexion maximale : $1/360e$ de l'écart, selon l'essai ASTM C635.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Jusqu'à la fin des travaux, protéger les surfaces en bois installés contre les dommages ou les salissures jusqu'au quasi-achèvement du projet et que le propriétaire du bâtiment occupe le bâtiment.
- .2 Vérifier que le plafond est exempt de marques de doigts; retoucher les surfaces rayées à l'aide de peinture de retouche identique à l'existant, fournie par le fabricant.
- .3 Pour les carreaux insonorisants en mélamine, enlever la poussière des surfaces et des pénétrations en passant l'aspirateur avec une brosse douce seulement. Ne pas rayer les surfaces en bois avec des extensions pointues de métal ou de plastique pour aspirateur. Supprimez les marques de crayon avec une efface. Enlever la saleté générale des surfaces avec un chiffon propre et doux humecté d'un agent de nettoyage doux et dilué et d'eau tiède. Essuyez à nouveau avec un chiffon propre et doux imbibé d'eau seulement. Enfin, sécher complètement la surface avec un chiffon propre et sec. Ne pas utiliser de nettoyeurs abrasifs avec grain ou de chiffons qui risquent de rayer le bois fin.
- .4 Enlever et remplacer les éléments endommagés ou qui ont été mal installés.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités**1.1 SOMMAIRE DES TRAVAUX**

1. Les travaux couverts par le document contractuel faisant l'objet du présent contrat comprennent de façon non limitative la préparation, fourniture, installation ainsi que tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous :
 - .1 Nettoyage et préparation adéquate du substrat de béton existant.
 - .2 Fourniture et installation de revêtements de sol souples en feuilles.
 - .3 Fourniture et installation de moulures de transition.
 - .4 Prévoir des tests d'humidité par un laboratoire indépendant désigné par le CSSMB (au frais de l'entrepreneur). Prévoir l'utilisation d'une colle adéquate aux hauts taux d'humidité, s'il y a lieu
- .2 Fournir les matériaux, échafaudages, outillage et main-d'œuvre nécessaires pour réaliser tous les travaux de cette section et tel que montré sur les dessins annexés au présent cahier des charges.
- .3 Exécuter les travaux de manière à ce qu'ils satisfassent parfaitement aux fins auxquelles ils sont destinés.
- .4 Exécuter aussi les menus ouvrages qui, bien que non décrits aux documents du contrat, sont nécessaires pour compléter les travaux.
- .5 Installer un nouveau revêtement de vinyle aux endroits où la démolition du revêtement de vinyle existant est requise (voir plans A-200 et A-201). Prévoir l'installation d'une plinthe de vinyle à ces endroits.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .2 Revêtements en plaques de plâtre Section 09 21 16

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM F 1303, Standard Specification for Sheet Vinyl Floor Covering With Backing.
 - .2 ASTM F-1913, Standard Specification for Vinyl Sheet Floor Covering Without Backing.
 - .3 ASTM F 1700, Standard Specification for Solid Vinyl Floor Tile
 - .4 ASTM F 970, Standard Test Method for Static Load Limit
 - .5 ASTM F 1514, Standard Test Method for Measuring Heat Stability of Resilient Flooring by Color Change
 - .6 ASTM F 1515, Standard Test Method for Measuring Light Stability of Resilient Flooring by Color Change
 - .7 ASTM D 2047, Standard Test Method for Static Coefficient of Friction of Polish-Coated Flooring Surfaces as Measured by the James Machine
 - .8 ASTM E 648, Standard Test Method for Critical Radiant Flux of Floor-Covering Systems Using a Radiant Heat Energy Source
 - .9 ASTM E 662, Standard Test Method for Specific Optical Density of Smoke Generated by Solid Materials
 - .10 ASTM F 925, Standard Test Method for Resistance to Chemicals of Resilient Flooring
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168, Adhesives and Sealants Applications.

1.4 SOLUTIONS DE RECHANGE OU DE SUBSTITUTION

- .1 Vous référer aux clauses administratives du Maître de l'ouvrage.

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément au présent devis technique.
- .2 Soumettre les fiches techniques requises conformément au présent devis technique.
- .3 Soumettre les échantillons requis conformément au présent devis technique.
 - .1 Fournir un (1) échantillon de feuille de revêtement de 300 mm x 300 mm
- .4 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des revêtements de sol souples, et les joindre au manuel mentionné aux clauses administratives du Maître de l'ouvrage.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions faites aux clauses administratives du Maître de l'ouvrage.
- .2 Mettre de côté et protéger les matériaux de finition en surplus et non contaminés. En assurer la collecte par des employés et les remettre au Maître de l'ouvrage.
- .3 Séparer et recycler les retailles et les matériaux de rebut conformément au Plan de gestion des déchets, dans toute la mesure où il est possible de le faire économiquement.
- .4 Placer les matériaux toxiques ou dangereux dans des contenants désignés.
- .5 Retourner les chiffons imbibés d'huile ou de solvant, qui ont été utilisés durant les travaux, pour qu'ils soient éliminés de façon appropriée, nettoyés ou traités aux fins de récupération des contaminants.
- .6 Bien fermer et sceller les contenants d'adhésif ou de produit d'étanchéité partiellement utilisés, et les ranger à température modérée, dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.
- .7 Placer les contenants et les tubes d'adhésif et de produit d'étanchéité dans des endroits désignés pour le rangement des produits dangereux.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux prescriptions faites aux clauses administratives du Maître de l'ouvrage.

1.8 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Maintenir la température ambiante dans la zone de mise en oeuvre ainsi que la température du support destiné à recevoir le revêtement au-dessus de 20 degrés Celsius pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.
- .2 Respecter la période de cure du mortier de remplissage avant la préparation des surfaces et la

pose des finis.

- .3 Effectuer des tests d'humidité et d'alcalinité. L'humidité ne doit pas dépasser la capacité de l'adhésif spécifié selon la méthode normalisée d'essai ASTM F1869 (chlorure de calcium anhydre) et / ou selon la méthode normalisée d'essai ASTM F2170 (humidité relative par sonde). Le pH de la surface du béton doit se situer entre 7 et 8.5.
- .4 L'installation du couvre-plancher ne doit pas débuter avant que tous les autres travaux de finition dans le bâtiment soient complétés. L'entrepreneur doit assurer un environnement de travail propre et sécuritaire avant, pendant et après la pose du revêtement.

1.9 MATÉRIAUX/MATÉRIEL D'ENTRETIEN ET DE RECHANGE

- .1 Fournir le revêtement de sol, les plinthes et l'adhésif nécessaires à l'entretien du revêtement souple, conformément aux prescriptions faites aux clauses administratives du Maître de l'ouvrage.
- .2 Fournir une quantité de revêtement de rechange équivalent à **5% de la surface brute de plancher**, et ce, **pour chaque couleur, motif et type** nécessaires pour maintenir le présent ouvrage en bon état.
- .3 Les matériaux de rechange doivent provenir du même lot de production que les matériaux mis en place.
- .4 Identifier clairement chaque rouleau de remplacement et chaque contenant d'adhésif.
- .5 Les livrer au propriétaire pour la réception provisoire des travaux faisant l'objet de la présente section.
- .6 Les entreposer à l'endroit indiqué par le dirigeant du propriétaire et selon les recommandations du fabricant.

1.10 ASSURANCE QUALITÉ

- .1 Soumettre conformément aux prescriptions de la section **01 45 00 – Contrôle de la qualité**, une lettre de compétence émise par les manufacturiers confirmant que l'installateur des revêtements de sol souples a au moins cinq (5) ans d'expérience avec succès dans l'installation des produits spécifiés, accompagnée d'une liste de projets de même envergure avec les noms des personnes ressources.
- .2 Un contrôle de qualité devra être fait, avant, pendant et après la pose (rapport remis à l'architecte par le manufacturier et l'entrepreneur).
- .3 L'installateur doit être reconnu et approuvé par le Manufacturier de couvre-plancher élastique en caoutchouc.
- .4 L'entrepreneur devra assurer l'installation d'une section de plancher à titre d'échantillon (évaluation des conditions existantes (conditions du sous-plancher) et de la qualité d'exécution (force d'adhésion, joints, etc.).

1.11 GARANTIE

- .1 Le fabricant des produits fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant la performance de ses produits et la non altération des propriétés desdits produits pouvant affecter leur performance pour une période de **cinq (5) ans**.
- .2 L'entrepreneur installateur fournira un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux réalisés en chantier sont garantis (matériaux / main d'œuvre)

contre tout défaut d'installation (et que tous les matériaux ont été installés en conformité avec les exigences du fabricant), pendant une période de **cinq (5) ans**

- .3 Les corrections effectuées aux produits et/ou aux travaux durant la période de garantie seront soumises à l'approbation de l'architecte et porteront la même garantie.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX GÉNÉRALITÉS

- .1 Les nouveaux revêtements de sol souples en feuille qui seront installés au plancher doivent :
- .1 Être conformes à toutes les normes pertinentes de performance et de sécurité du gouvernement et de l'industrie, ou les dépasser;
 - .2 Être fabriqués et transportés de manière que toutes les étapes du processus, y compris l'élimination des déchets produits en cours de travaux, soient conformes aux exigences des lois, des arrêtés et des règlements gouvernementaux pertinents, y compris, dans le cas des installations situées au Canada, à la Loi sur les pêches et à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).

2.2 PRÉPARATION DE PLANCHER

- .1 Composé de resurfaçage :
- .1 Composé de resurfaçage haute performance en couche mince, renforcé de fibres et modifiés aux polymères.
 - .2 Produit de référence: "Planiprep SC" de la compagnie MAPEI ou équivalent approuvé.

2.3 MATÉRIAU DE NIVELLEMENT

- .1 Chape de mortier à prise rapide :
- .1 Mortier prémélangé à base de ciment.
 - .2 Produit de référence: Mapecem Premix de la compagnie MAPEI ou équivalent approuvé.

2.4 RAGRÉAGE BÉTON

- .1 Agent d'encollage :
- .1 Agent d'encollage époxyde polyvalent à deux composant et à module élevé
 - .2 Produit de référence: Planibond EBA de la compagnie MAPEI ou équivalent approuvé.
- .2 Mortier de réparation :
- .1 Mortier de réparation cimentaire monocomposé en couche épaisse renforcé de fibres, modifié aux polymères, à prise rapide, à résistance initiale élevée et à retrait compensé, avec inhibiteur de corrosion.
 - .2 Produit de référence : Planitop X de la compagnie MAPEI ou équivalent approuvé.

2.5 REVÊTEMENTS DE SOL SOUPLES EN FEUILLES

- .1 Revêtement de sol souple en feuilles – TYPE A
- .1 Classification : Classe 1, Type A
 - .2 Épaisseur : 2 mm
 - .3 Charge statique maximale : 1,000 PSI
 - .4 Résistance à la chaleur : $\Delta\Sigma \leq 8.0$
 - .5 Résistance à la lumière : $\Delta\Sigma \leq 8.0$
 - .6 Résistance au glissement : SCOF ≥ 0.6
 - .7 Résistance à la flamme : Classe 1
 - .8 Densité de la fumée : < 450

- .9 Résistance aux produits chimiques
- .10 Couleurs :2 couleurs à choisir par le client
- .11 Produit de référence : IQ Granit de la compagnie JOHNSONITE ou équivalent approuvé.

2.6 PLINTHES

- .1 Plinthe en caoutchouc – TYPE A (murs des corridors et de la salle 11)
 - .1 Dimensions : hauteur générale de 100 mm
 - .1 Hauteur à valider sur place sous les équipements en ingénierie.
 - .2 Couleur : 32 Pebble WG
 - .3 Produit de référence : modèle « Traditionnelle » de la compagnie JOHNSONITE. ou équivalent approuvé.
 - .4 Se référer aux plans et bordereau des finis pour les motifs et la quantité de chacune des couleurs.

2.7 MOULURES DE TRANSITION

- .1 Moulure de transition – TYPE A
 - .1 Installation entre le revêtement de sol souple et les enduits résistants aux produits chimiques.
 - .2 Couleur : 32 Pebble de la compagnie JOHNSONITE ou équivalent approuvé.
 - .3 Produit de référence : SSR-XX-B de la compagnie JOHNSONITE ou équivalent approuvé.
 - .1 À coordonner avec l'épaisseur de la préparation de plancher et des différents niveaux finis des deux types de couvre-sol.
- .1 Moulure de transition – TYPE B
 - .1 Installation entre le revêtement de sol souple et le revêtement de sol existant (tuiles vinyle amiantées).
 - .2 Couleur : 32 Pebble de la compagnie JOHNSONITE ou équivalent approuvé.
 - .3 Produit de référence : SSR-XX-B de la compagnie JOHNSONITE ou équivalent approuvé.
 - .1 À coordonner avec l'épaisseur de la préparation de plancher et des différents niveaux finis des deux types de couvre-sol.

2.8 APPRÊT ET ADHÉSIFS

- .1 Apprêts et adhésifs : recommandés par le fabricant du revêtement de sol souple, compatibles avec le support, que ce dernier soit situé au niveau du sol, ou encore au-dessus ou au-dessous de celui-ci.
 - .1 Adhésifs pour revêtements de sol en caoutchouc
 - .2 Adhésifs pour revêtements de sol en vinyle
 - .3 Adhésifs pour plinthes
 - .4 Adhésifs pour moulures

PARTIE 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 VÉRIFICATIONS DES CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 A l'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que la dalle de béton est propre et sèche.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.
- .2 Le sous-traitant devra confirmer toute forme d'imperfections sur le sous-plancher (planéité, écart entre les panneaux, etc.) avant de procéder à l'application du matériau de remplissage et du couvre plancher élastique. **Une confirmation écrite devra être acheminée au représentant du client et à l'Architecte** (confirmant le caractère adéquat du sous-plancher à la pose du nouveau revêtement de sol souple).
- .3 Effectuer des tests d'humidité et d'alcalinité. L'humidité ne doit pas dépasser la capacité de l'adhésif spécifié. Le pH de la surface du béton doit également respecter les recommandations du fabricant. **Une confirmation écrite devra être acheminée au représentant du client et à l'Architecte** (confirmant le caractère adéquat du taux d'humidité et du pH du substrat de béton).

3.4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Aplanir les inégalités de tous les supports. Comblers les dépressions et boucher les fissures, joints, joints de retrait au plancher de béton, trous et autres défauts à l'aide d'un matériau de remplissage pour support.
- .2 Nettoyer le plancher, appliquer le matériau de remplissage à la truelle et à la taloche pour obtenir une surface unie, dure et plane. Interdire toute circulation jusqu'à ce que le matériau de remplissage ait durci et séché.
- .3 Lorsqu'un couvre-sol souple existant a été démolie, enlever l'ancien adhésif et la colle à la surface, ou traiter le support (planchers et plinthes) de façon appropriée, afin d'empêcher que cet adhésif tache le nouveau revêtement ou qu'il nuise à la bonne adhérence des nouveaux produits utilisés.

3.5 POSE DE REVÊTEMENT

- .1 L'installation du revêtement de sol ne doit pas commencer avant que les travaux relevant de tous les autres métiers, ne soient terminés ; surtout en ce qui concerne les travaux en hauteur. Les surfaces devant recevoir le revêtement de sol doivent être propres, entièrement encloisonnées, complètement protégées des intempéries et maintenues à une température comprises entre 70°F et 85°F (entre 18°C et 29°C) et ce, 72 heures avant l'installation du revêtement de sol, pendant l'installation du revêtement de sol et après l'installation du revêtement de sol. Le revêtement de sol et les adhésifs doivent être maintenus aux mêmes températures, pendant la même période. Une température minimale de 55°F (13°C) doit être maintenue après l'installation.
- .2 Dans les zones exposées à une lumière intense ou à la lumière directe du soleil, le produit doit être protégé pendant la période de conditionnement, pendant l'installation et pendant la période de prise des adhésifs, en obstruant les points d'entrée de la lumière du soleil dans le bâtiment.
- .3 Le béton doit être préparé conformément aux indications de la norme ASTM F910 *Standard Practice for Preparing Concrete Floors and other Monolithic Floors to Receive Resilient Flooring*.
- .4 Les planchers doivent être lisses, plats, secs, propres et exempts de toute matière étrangère

comme de la poussière, de la peinture, de la graisse, de l'huile, des solvants, des produits de séchage, des durcisseurs, des peintures d'impression ou des résidus d'ancien adhésif.

- .5 Le revêtement de sol ne soit pas être installé sur des joints de dilatation.
- .6 Il est essentiel de soumettre tous les planchers de béton à des essais de teneur en eau, et ce, sans égard à leur âge ou à leur niveau par rapport au sol. Exécuter un essai par surface de plancher de 1 000 pi². Les résultats obtenus à l'issue d'un essai conforme à la norme ASTM F 1869 (*Standard Test Method for Measuring Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor using Anhydrous Calcium Chloride*) ne doivent pas excéder 5 lb de vapeur d'eau par 1000 pi² et par période de 24 heures. Dans le cas d'un essai conforme à la norme ASTM F2170 (*Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs using in situ Probes*), l'humidité relative obtenue ne doit pas dépasser 80%. Le pH mesuré à la surface du béton doit être situé entre 7 et 9. Si les résultats obtenus se situent à l'extérieur de cette fourchette, il faut remédier au problème avant de passer à l'installation du revêtement de sol. Dans ce cas, prévoir une semaine pour le séchage des pièces à l'aide des systèmes de séchage, déshumidificateurs, ventilateurs, chauffage etc.
- .7 Pour obtenir la meilleure harmonie de couleurs possible dans les cas où plus d'un rouleau est nécessaire, s'assurer que les rouleaux utilisés dans le même secteur sont du même lot. Installer les rouleaux en suivant leur numérotation (ordre croissant).
- .8 Retourner le revêtement en feuilles pendant l'installation.
- .9 Appliquer uniformément l'adhésif à l'aide de la truelle recommandée. Éviter d'étendre de l'adhésif sur une trop grande surface afin que la prise initiale n'ait pas lieu avant la pose du revêtement de sol.
- .10 Poser le revêtement de sol en exécutant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de manière à en réduire le nombre au minimum. La largeur des pièces posées près des murs ne doit pas être moindre que le tiers de la pleine largeur de la feuille.
- .11 Joints thermosoudés. Marquer l'emplacement du joint sous le revêtement (under scribe). Toupiller les extrémités à joindre au moyen d'une toupie portative ou électrique. Procéder au thermosoudage des joints avec une baguette de soudage de 4 mm pour vinyle (voir couleur aux plans des finis de plancher).
- .12 Joints soudés à froid. Marquer l'emplacement du joint sous le revêtement (under scribe) afin d'obtenir un ajustement parfait. Utiliser le liquide de soudage à froid pour souder les joints.
- .13 Les revêtements soumis à d'importantes charges vives ou mortes doivent être installés avec un adhésif prévu à cet effet.
 - .1 L'utilisation de l'adhésif polyuréthane à deux composants est recommandé pour ces revêtements.
- .14 Accorder un temps de séchage d'au moins 72 heures à l'adhésif avant d'entreprendre la routine d'entretien du revêtement de sol.
- .15 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et immédiatement après la pose, passer un cylindre d'au moins 45 kg sur le revêtement de sol pour assurer une parfaite adhérence.
- .16 Découper le revêtement de sol autour des objets fixes.
- .17 Poser des bandes décoratives et les repères aux endroits indiqués. Réaliser des joints serrés.
- .18 Poser une pièce de revêtement de sol sur le plateau des trappes de visite des planchers.

Respecter le motif du revêtement.

- .19 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir le mobilier encastré.
- .20 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir des cloisons amovibles; bien respecter le motif.
- .21 Aux baies de porte, interrompre le revêtement de sol sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini ou la couleur du revêtement de sol est différent dans les pièces contiguës.
- .22 Poser des bordures métalliques aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.
- .23 Ne pas utiliser d'acétone ou de produits similaires pour nettoyer le plancher. Les points d'appui des meubles, les roues des chariots et les pneus doivent être constitués de caoutchouc mou et non marquant et ils doivent être suffisamment larges pour bien répartir la charge. Dans le cas des bureaux, on recommande l'utilisation de protecteurs de plancher. Un adhésif spécial à prise ferme doit être utilisé dans les secteurs qui seront soumis à des charges vives ou mortes importantes.
- .24 Consulter les instructions d'entretien du fabricant pour obtenir tous les renseignements nécessaires à l'entretien du revêtement de sol souple.

3.6 POSE DE PLINTHES

- .1 Type de plinthe :
 - .1 Plinthe en caoutchouc
 - .2 Plinthe à gorge
- .2 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possibles ou en ligne avec ceux du plancher.
- .3 Nettoyer le subjectile et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .4 Appliquer de l'adhésif au dos de la plinthe.
- .5 Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .6 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .7 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles. Aux endroits où les cadres de porte sont encastrés, poser des pièces d'extrémité prémoulées.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions faites aux clauses administratives du Maître de l'ouvrage.
- .2 Enlever avec soin le surplus d'adhésif sur le plancher, les plinthes et les murs.
- .3 Le cas échéant, nettoyer, sceller et cirer le plancher revêtu et les plinthes selon la documentation du fabricant du revêtement de sol.

3.8 PROTECTION DES SURFACES FINIES

- .1 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus dès l'instant de la prise définitive de l'adhésif jusqu'au moment de la réception finale.

- .2 Interdire toute circulation sur les planchers revêtus pendant les 48 heures qui suivent la pose du revêtement de sol.
- .3 Dans le cas de revêtements en linoléum, utiliser seulement des enduits à base d'eau.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Les exigences formulées dans le cahier « **Contrat** » ainsi que dans les cahiers « **Régie et Formulaire de soumission** », rédigés par la **Centre de Services Scolaire Marguerite-Bourgeoys (CSSMB)**, ainsi que toutes les exigences de soumission et contractuelles (division 01) du présent devis ainsi que les amendements, les suppléments et les addendas s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .2 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 MPI Architectural Painting Specifications Manual, 2004.
 - .2 MPI - Maintenance Repainting Manual, 1998.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 du présent devis technique**
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions requises pour chaque type de peinture ou d'enduit entrant dans la réalisation du revêtement.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises relativement à l'application ou à l'utilisation de diluant pour peinture.
 - .3 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système, selon les **Documents du CSSMB** ainsi qu'à la **section 01 33 00 du présent devis technique**.
 - .4 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les enduits et autres matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .5 Soumettre les instructions fournies par le fabricant concernant l'application et la mise en œuvre.

1.4 ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposage et protection
 - .1 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, à ambiance contrôlée et protégée contre l'eau et l'humidité, et en assurer l'entretien.
 - .2 Entreposer les matériaux et les produits à l'écart de sources de chaleur.
 - .3 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit bien aéré, dont la température se situe dans les limites recommandées par le fabricant.
- .2 Exigences relatives à la sécurité incendie
 - .1 Fournir un (1) extincteur et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériaux/matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément aux **Documents du CSSMB**.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Entreposer dans des contenants ou dans des endroits désignés les déchets, y compris les tubes et contenants de produit, qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .4 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois de même que les produits connexes tels que les diluants et les solvants sont assimilés aux matières dangereuses et, de ce fait, sont assujettis à la réglementation applicable relativement à leur élimination. Les renseignements relatifs aux mesures législatives pertinentes peuvent être obtenus auprès des ministres provinciaux responsables de l'environnement et des administrations régionales compétentes.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Assurer la ventilation des espaces clos conformément aux **Documents du CSSMB**.
 - 2 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le propriétaire, au besoin, veiller à le faire fonctionner pendant et après l'exécution des travaux.
 - .3 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairage de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 Appliquer la peinture lorsque la température ambiante et la température du subjectile, au lieu des travaux, peut être maintenue dans les limites prescrites par le MPI et le fabricant pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre et pendant la période de cure.
 - .2 Effectuer des essais sur les surfaces en enduit de plâtre, en béton et en maçonnerie afin de déterminer leur alcalinité.
 - .3 Appliquer la peinture sur un subjectile adéquatement préparé, lorsque la teneur en humidité de ce dernier est inférieure à la teneur limite indiquée par le fabricant du produit.
- .3 Exigences supplémentaires concernant la mise en œuvre
 - .1 Appliquer la peinture dans des endroits où les activités de construction ne sont plus susceptibles de générer de la poussière ou lorsque les conditions de vent ou de ventilation ne sont pas susceptibles d'entraîner le transport et le dépôt de particules qui pourraient compromettre la qualité du fini des surfaces.
 - .2 Dans les installations et les bâtiments occupés, procéder aux travaux de peinture pendant les heures d'inoccupation seulement. Faire approuver le calendrier des travaux par le professionnel et prévoir un temps de séchage et de cure suffisant avant la réintégration des occupants.

PARTIE 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les produits de peinture et les enduits énumérés dans la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.

- .3 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .4 Les produits utilisés, soit apprêts ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, bouche-pores, diluants, solvants et autres, doivent figurer sur la Liste des produits approuvés présentée dans le MPI - Architectural Painting Specification Manual et le MPI - Maintenance Repainting Manual.
- .5 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du fabricant Sherwin-Williams ou équivalent approuvé.

2.2 COULEURS

- .1 Dans les systèmes de peinture à trois (3) couches, la deuxième couche devra être d'une teinte légèrement plus pâle que la couche de finition pour faciliter le repérage visuel de chaque couche.
- .2 Les plafonds sont toujours blancs.
- .3 Prévoir jusqu'à trois couleurs par local : plafond blanc, un mur couleur d'accent et trois murs couleur neutre.

2.3 MÉLANGE ET MISE EN COULEUR

- .1 Effectuer la mise en couleur des produits de revêtement avant leur transport vers le chantier, conformément aux instructions écrites du fabricant. Cette mise en couleur doit au préalable être autorisée par écrit par le propriétaire.
- .2 Une certaine quantité de diluant peut, au besoin, être ajoutée à la peinture, conformément aux recommandations du fabricant. Le kérosène ou tout solvant organique similaire ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .3 Diluer la peinture à appliquer au pistolet conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour préserver l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.

2.4 DEGRÉ DE BRILLANCE (LUSTRE)

- .1 Par brillant de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en œuvre, selon les valeurs présentées dans le tableau qui suit :

| | Degrés de brillant | Unités à un angle de 60 degrés | Unités à un angle de 85 degrés |
|----|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| .1 | G1-fini mat | De 0 à 5 | Au plus 10 |
| .2 | G2-fini velours | De 0 à 10 | De 10 à 35 |
| .3 | G3-fini coquille d'œuf | De 10 à 25 | De 10 à 35 |
| .4 | G4-fini satiné | De 20 à 35 | Au moins 35 |
| .5 | G5-fini semi-brillant | De 35 à 70 | |
| .6 | G6-fini brillant | De 70 à 85 | |
| .7 | G7-fini très brillant | Plus de 85 | |

- .2 Les degrés de brillant des surfaces revêtues de peinture doivent être conformes aux indications.

2.5 PEINTURE – SYSTÈMES DE PEINTURE

- .1 Pour murs en gypse, en béton coulé ou en blocs de béton déjà peints au latex ou à l'huile dans les classes :
 - .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Solo série A75.

- .2 Pour murs en gypse, en béton coulé ou en blocs de béton déjà peints au latex ou à l'huile dans les corridors, les gymnases, les cages d'escaliers et les endroits très achalandés :
 - .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Solo série A76.

- .3 Pour murs en gypse ou en blocs de béton déjà peints à l'époxy précatalisé :
 - .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches d'époxy précatalisé de Sherwin-Williams PROIndustrial Pre-Catalyzed série K46.

- .4 Armoires et portes en bois déjà peints :
 - .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches d'époxy précatalisé de Sherwin-Williams PROIndustrial Pre-Catalyzed série K46.

- .5 Pour cadres de portes et portes intérieures en métal déjà peintes et cadres de portes et portes intérieures en bois déjà peints :
 - .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches d'époxy précatalisé de Sherwin-Williams PROIndustrial Pre-Catalyzed série K46.

- .6 Pour plafond en gypse déjà peint au latex :
 - .1 Appliquer une couche d'apprêt de scellement latex de Sherwin-Williams Covermax série B28.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Promar 400 0 COV B30W4651.

- .7 Pour plafond en gypse déjà peint à l'huile :
 - .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Promar 400 0 COV B30W4651.

- .8 Pour rampes intérieures, mains courantes intérieures et partitions de toilettes :
- .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams PROIndustrial uréthane alkyde à base d'eau série B53-1151.
- .9 Plafonds en tuiles d'amiante non peints :
- .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Promar 400 0 COV B30W4651.
- .10 Murs en gypse non peints :
- .1 Appliquer une couche d'apprêt de scellement Sherwin-Williams Covermax série B28.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Solo série A75.
- .11 Murs en blocs de béton non peints :
- .1 Appliquer une couche d'apprêt bouche-pores pour bloc de béton de Sherwin-Williams PrepPrite B25W25.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Solo série A76.
- .12 Cadres de porte et portes intérieures en métal (acier galvanisé) non peints :
- Aucune peinture sur place n'est autorisée. Le tout doit se faire en atelier ou en usine. Le fini des portes doivent être uniformes, sans traces de coup de pinceau ni de coup de rouleau ni autre défaut.
- .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PROIndustrial Pro-Cryl B66W1310.
 - .2 Appliquer deux couches d'époxy pré-catalysé de Sherwin-Williams PROIndustrial Pre-Catalyzed série K46.
- .13 Cadres de porte et portes intérieurs en bois non peints :
- .1 Appliquer une couche de scellant pour bois Sherwin-Williams gomme-laque série A49.
 - .2 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .3 Appliquer deux couches d'époxy pré-catalysé de Sherwin-Williams PROIndustrial Pre-Catalyzed série K46.

- .14 Plafond en structure de métal non peint :
- .1 Appliquer deux couches peinture à retombée sèche Sherwin-Williams B42W1.
- .15 Plafond de gypse non peint :
- .1 Appliquer une couche d'apprêt de scellement latex de Sherwin-Williams Covermax série B28.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Promar 400 0 COV B30W4651.
- .16 Panneaux de contre-plaqué de boîtes électriques :
- .1 Appliquer deux couches de peinture Intumescente Sherwin-Williams Flame Control 20-20A.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams PROIndustrial Pre-Catalyzed série K46.
- .17 Portes, partitions de toilette et casiers anti-graffiti :
- .1 Appliquer une ou deux couches de Sherwin-Williams Macropoxy 646 B58W610.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Polysiloxane XLE-80.
- .18 Plafond de tuiles suspendues non peintes :
- .1 S'il y a présence de tache d'eau, appliquer d'abord sur ces endroits une couche de Sherwin-Williams Extreme Block B49W600.
 - .2 Appliquer une couche d'apprêt de scellement latex de Sherwin-Williams Covermax série B28.
 - .3 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Promar 400 0 COV B30W4651.
- .19 Murs en béton coulé non peint :
- .1 Appliquer une couche d'apprêt de scellement latex Sherwin-Williams Covermax série B28.
 - .2 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Solo série A76.
- .20 Portes et boiserie déjà vernies, pour peindre :
- .1 Appliquer une couche d'apprêt alkyde Sherwin-Williams Extreme Block B49W600.
 - .2 Appliquer deux couches d'époxy pré-catalysé de Sherwin-Williams PROIndustrial Pre-Catalyzed série K46.
- .22 Planchers de béton déjà peints :
- .1 Préparation pré-application : la surface doit être bien apprêtée. Enlever la poussière, la laitance, la graisse, l'huile, la saleté, les agents de la surface de mûrissement, les agents d'imprégnation, la cire, les corps étrangers, les enduits

et les substances désagrégées par des moyens mécaniques comme le décapage par grenailage (BLASTRAC) ou toute autre méthode équivalente approuvés. La résistance à la compression du béton doit être d'au moins 25 MPa (3625 lbs/po2) après 28 jours et la résistance à la traction d'au moins 1.5 MPa.

- .2 Réparation de la dalle : réparer les imperfections et fissures avec le produit Sherwin-Williams Armorseal KB58AQ2.
 - .3 Appliquer deux couches égales de 8 mils du produit Sherwin-Williams GP 3460.
 - .4 Pour résistance supplémentaire aux égratignures dans les endroits très passants : appliquer une troisième couche du produit Sherwin-Williams GP 3461.
-
- .26 Application de couleur foncée (base 5) :
 - .1 Appliquer une couche de fond de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620 teinté à la couleur d'apprêt appropriée.
-
- .27 Calorifère en fonte déjà peint :
 - .1 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .2 Appliquer deux couches d'époxy de Sherwin-Williams PROIndustrial Pre-Catalyzed série K46.
-
- .28 Portes et cadres de portes en acier (acier galvanisé) :

Aucune peinture sur place n'est autorisée. Le tout doit se faire en atelier ou en usine.

Le fini des portes doivent être uniformes, sans traces de coup de pinceau ni de coup de rouleau ni autre défaut.

 - .1 Appliquer une couche d'apprêt anticorrosion à l'alkyde, produit acceptable : Sherwin-Williams KemBond HS.
 - .2 Appliquer deux couches de polyuréthane haute performance Sherwin-Williams Acrolon 218HS.
-
- .32 Enduit texturé sur la plupart des surfaces :
 - .1 S'assurer que la surface est uniforme.
 - .2 Appliquer une couche d'apprêt latex 100% acrylique de Sherwin-Williams PrepRite ProBlock B51W620.
 - .3 Appliquer deux couches de Sherwin-Williams Conflex (Fin ou Medium ou Grand).

PARTIE 3 Exécution**3.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits et aux indications des fiches techniques.
- .2 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual et du MPI - Maintenance Repainting Manual.

3.2 INSPECTION

- .1 Inspecter les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate des surfaces à revêtir de peinture ou d'enduit. Avant de commencer les travaux, signaler au professionnel, le cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
- .2 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.

3.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection
 - .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture ou d'enduit contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du fabricant
 - .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
 - .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .2 Préparation des surfaces
 - .1 Retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage, la quincaillerie posée en applique sur les portes, les accessoires de salles de bains et les autres pièces de matériels ainsi que les fixations et les raccords montés en surface avant de commencer les travaux de peinture. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les reposer une fois le revêtement de peinture achevé.
 - .2 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .3 Poser des écriteaux « PEINTURE FRAICHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le propriétaire.
- .3 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI - Architectural Painting Specification Manual et le MPI - Maintenance Repainting Manual et aux recommandations du fabricant du produit.

- .4 Avant l'application de la couche d'apprêt ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Appliquer l'apprêt ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
- .5 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
 - .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
 - .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .6 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
- .7 Nettoyer les surfaces métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI.
- .8 Retoucher les surfaces revêtues d'un apprêt/produit d'impression appliqué en atelier avec le produit approprié, selon les indications.
- .9 Ne pas appliquer de peinture sur les surfaces préparées avant qu'elles soient acceptées par le professionnel.

3.4 APPLICATION

- .1 La méthode d'application utilisée doit être acceptée par le professionnel. A moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .3 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .4 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .5 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris le dessus des armoires et des rangements et les éléments en saillie.

3.5 MATÉRIELS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

- .1 A moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs **apparents** de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Ne pas peindre les plaques signalétiques.

- .3 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
- .4 Peindre en rouge toute la tuyauterie du système de sécurité incendie apparents.
- .5 Appliquer une peinture-émail rouge sur les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage de secours apparents.
- .6 Peindre en jaune toute la tuyauterie apparentes du réseau de gaz naturel.
- .7 Peindre les deux faces et les côtés des tableaux de branchement du matériel électrique et téléphonique avant l'installation de ces derniers. Laisser le matériel dans son état d'origine, à l'exception des retouches nécessaires le cas échéant, et peindre les conduits, les accessoires de montage et les autres éléments non finis.

FIN DE SECTION