

CENTRE DE SERVICES SCOLAIRE MARGUERITE-BOURGEOYS

1100 Boul. Côte-Vertu Ouest, Saint-Laurent (Québec) H4L 4V1

REPLACEMENT DU REVÊTEMENT EXTÉRIEUR

ÉCOLE DES COQUELICOTS

7301, Rue Churchill, Verdun, QC H4H 2L1

No A.O.: 24-200
Projet CSSMB No 141-179086
Projet architecte ANA No 23-919

DEVIS TECHNIQUES

ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES
28 janvier 2025

PROJET : **REMPLACEMENT DU REVÊTEMENT EXTÉRIEUR**
ÉCOLE DES COQUELICOTS
7301, Rue Churchill, Verdun, QC H4H 2L1

Projet CSSMB No 141-179086
Projet architecte No 23-919

PROPRIÉTAIRE : **CENTRE DE SERVICES SCOLAIRE MARGUERITE-BOURGEOYS**
1100 Boul. Côte-Vertu Ouest, Saint-Laurent (Québec) H4L 4V1

Tél : 514-855-4500
Fax : 514-855-4745

ARCHITECTURE : **ANA ARCHITECTURE**

STRUCTURE : **CIMA+**

CAHIER DES CHARGES

DIVISIONS GÉNÉRALES

DIVISION 01 – EXIGENCES GÉNÉRALES

01 11 00	Sommaire du contrat général	28.01.2025
01 33 00	Documents et éléments à soumettre	24.01.2025
01 33 00 – A	Fiche d'identification pour documents ou éléments soumis - Architecture	
01 33 00 – T	Liste des documents et éléments à soumettre – Architecture	28.01.2025
01 45 00	Contrôle de la qualité	13.12.2024
01 45 00 – T	Références – Architecture	24.01.2025
01 52 00	Installations de chantier	24.01.2025
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protections temporaires	13.12.2024
01 61 00	Exigences générales concernant les produits	24.01.2025
01 73 03	Exigences concernant l'exécution des travaux	13.12.2024
01 74 11	Nettoyage	24.01.2025
01 78 00	Documents et éléments à soumettre à l'achèvement des travaux	13.12.2024

DIVISIONS TECHNIQUES

ARCHITECTURE

DIVISION 02 – CONDITIONS EXISTANTES

02 41 99	Démolition sélective	28.01.2025
----------	----------------------	------------

DIVISION 04 – MAÇONNERIE

04 05 00	Travaux de maçonnerie	28.01.2025
----------	-----------------------	------------

DIVISION 05 – OUVRAGES MÉTALLIQUES

05 05 00	Matériaux et finitions à base métallique	28.01.2025
----------	--	------------

DIVISION 07 – ISOLATION ET ÉTANCHÉITÉ

07 10 00	Étanchéité à l'air, à l'humidité, à l'eau	28.01.2025
07 10 00 - T	Tableau pour membranes d'étanchéité	28.01.2025
07 40 00	Parements métalliques	28.01.2025
07 90 00	Étanchéité des joints	28.01.2025
07 90 00 - T	Tableau de produits d'étanchéité	28.01.2025

RÉFÉRENCES

- Photos du bâtiment existant.

DESSINS

ARCHITECTURE

VOIR LA LISTE DES PLANS INDIQUÉE À LA PAGE COUVERTURE

STRUCTURE

VOIR LA LISTE DES PLANS INDIQUÉE À LA PAGE COUVERTURE

Fin de la Section

DIVISIONS GÉNÉRALES

1.0 Division 01 – Exigences générales

- .1 La **Division 01** complète toutes les conditions prescrites dans le Contrat et devra être lue conjointement avec ce dernier.
- .2 Les prescriptions de la Division 01, aussi bien celles des conditions mentionnées dans le Contrat, s'appliquent à toutes les Divisions et Sections du Contrat et à chaque partie de l'Ouvrage.
- .3 Sauf indication contraire, dans l'exécution de ces travaux l'Entrepreneur devra respecter toutes les exigences des documents ci-haut mentionnés, et devra s'assurer que tous les sous-traitants ont également lu et compris ces prescriptions et s'y conformeront.

2.0 Portée de l'Ouvrage

- .1 L'Ouvrage comprend, de façon générale et non limitative, les travaux de :
 - a. Remplacement du revêtement de panneaux de céramique sur les murs du côté de la cour d'école par un parement de brique.
 - b. Remplacement du système d'attache dissimulé derrière le nouveau parement et d'autres éléments tel que requis.
 - c. Remplacement partiel du soffite en tuile de céramique par du nouveau en métal au-dessus du nouveau parement de brique.
 - d. Installer des nouveaux éléments structuraux en acier pour supporter le nouveau parement de brique.
- .2 L'Ouvrage comprend les matériaux, les échafaudages, la main-d'œuvre, l'outillage, l'équipement, le transport et la surveillance nécessaires à l'exécution des travaux d'architecture, civil et de structure, le tout conformément aux conditions applicables des dessins, spécifications et documents mentionnés dans le présent devis, y compris les ouvrages sous-entendus requis et nécessaires au parachèvement des travaux.
- .3 Les travaux de démolition comprennent, sans y être limités :
 - .1 Les travaux indiqués aux **dessins** ou décrits dans ce **devis**.
- .4 Les travaux de construction comprennent, sans y être limités :
 - .1 Les travaux indiqués aux **dessins** ou décrits dans ce **devis**.
 - .2 Toutes les interventions nécessaires dans les aires non comprises dans l'ouvrage, mais affectées par des travaux connexes.
 - .3 Toutes les réparations résultant des travaux de démolition, avec des matériaux neufs compatibles ou identiques à l'existant.
 - .4 Tous les menus travaux qui, bien que non spécifiquement mentionnés, pourront être requis afin d'exécuter le projet selon l'esprit des plans et devis.

3.0 Ordre d'exécution des travaux

- .1 Exécuter les travaux par étapes, de façon continue, sans perturber le fonctionnement des bâtiments existants concernés de manière à ce que le Maître de l'ouvrage puisse utiliser ces lieux pendant les travaux.
- .2 Exécuter les travaux par étapes de manière à permettre l'utilisation continue des lieux par le Maître de l'ouvrage et le public. Maintenir l'accès des lieux au public tant que l'état d'avancement

des travaux empêche d'offrir une solution de rechange.

- .3 Protéger les ouvertures contre les intempéries par des protections sécuritaires, adéquates et étanches.
- .4 Maintenir l'accès aux camions pompiers aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.

4.0 Communications des travaux

- .1 Toutes les communications des travaux du projet doivent être seulement avec le chargé de projet du centre de services scolaire, de la firme d'architecture et de l'entrepreneur. Aucune entente est permise avec n'importe quelle personne du centre de services scolaire sauf avis contraire ou/et sauf l'approbation du chargé de projet du centre de services scolaire.

5.0 Utilisation des lieux par l'Entrepreneur

- .1 Si certains travaux seront réalisés durant les journées scolaires, coordonner avec le Propriétaire, pour exécuter à des heures spécifiques, certains travaux bruyants ou pouvant nuire autrement à ses activités, et ceci à la demande du Propriétaire. Également, informer le Propriétaire et coordonner avec lui deux jours à l'avance pour l'exécution de travaux en dehors des heures normales du chantier, telles qu'établies avec le Propriétaire, s'il y a lieu.
- .2 L'entrepreneur ne pourra utiliser les aires de stationnement et la cour d'école que pendant la période de vacances estivales.
- .3 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Consultant.
- .4 Il est strictement interdit de fumer dans le bâtiment et sur le terrain de l'école, incluant le chantier.
- .5 Aménager les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût si requis.
- .6 L'Entrepreneur ne doit pas accumuler indûment de matériaux ni de matériel qui encombrent les lieux.
- .7 Réparer ou remplacer selon les directives du Consultant, 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.
- .8 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.
- .9 L'Entrepreneur doit maintenir les voies d'accès extérieures et les corridors intérieurs dégagés en tout temps. Tout encombrement temporaire sera à la discrétion du Propriétaire et doit être approuvé avant le début de l'encombrement.
- .10 L'entrepreneur est responsable de protéger, déplacer et déménager tous les mobiliers et les boîtes pour exécuter les travaux.
- .11 Les services sanitaires existants ne seront pas disponibles pour l'utilisation au personnel de l'Entrepreneur. Il devra installer ses propres toilettes chimiques sur le terrain à 5 mètres de

l'école pour ses ouvriers.

- .12 L'entrepreneur doit placer le conteneur à déchet à un minimum de 5 mètres du bâtiment et le clôturer.

6.0 Occupation des lieux existants par le Maître de l'ouvrage

- .1 Le Maître de l'ouvrage occupera les lieux et poursuivra ses activités normales durant toute l'année sauf pendant les vacances scolaires. Il faut prévoir des activités de camp de jour dans la cour d'école adjacent à la zone des travaux qui sera clôturée par l'entrepreneur.
- .2 Il ne faut jamais déranger l'opération de certaines équipes présentes durant les travaux de construction (concierge, activités, garderie, etc.)
- .3 Collaborer avec le Maître de l'ouvrage à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

7.0 Occupation partielle des lieux par le Maître de l'ouvrage

- .1 Établir un calendrier en vue de la réception avec réserve des travaux dans les secteurs désignés, de manière à permettre l'occupation de ceux-ci par le Maître de l'ouvrage avant la réception avec réserve de l'ensemble des travaux faisant l'objet du contrat.
- .2 Exécuter prioritairement les obligations liées à l'émission du certificat de réception avec réserve des travaux avant que le Maître de l'ouvrage occupe les lieux. Il est à noter que, pour la session d'automne 2025, la rentrée des personnels de l'école aura lieu à partir du 23 août 2025 et la rentrée des élèves à partir du 27 août 2025.

8.0 Modifications, ajouts ou réparations au bâtiment existant

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible aux occupants et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec le Maître de l'ouvrage pour faciliter l'exécution des travaux.

9.0 Services d'utilités existants

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Consultant 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 Consultant 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 la circulation des piétons, la circulation des véhicules et les activités des usagers.
- .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 Consultant.
- .5 Soumettre à l'approbation du Consultant 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 Consultant afin que soient maintenus les systèmes critiques du bâtiment.
- .7 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le Consultant et les consigner par écrit.
- .8 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.
- .9 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.
- .10 Construire des barrières conformément à la **Section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires**.
- .11 En cas de n'importe quelle coupure de service (chauffage en hiver, électrique, de l'eau potable, gaz, ventilation, etc.) dans le bâtiment, l'entrepreneur doit fournir à ses frais les services temporaires requis.
- .12 Ne pas effectuer les travaux de soudure durant les heures de fonctionnement de l'école. Aviser le propriétaire et les professionnels les heures de ces travaux au moins **48 heures** d'avance pour approbation et coordination.

10.0 Documents requis

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
 - a) Dessins contractuels.
 - b) Devis.
 - c) Addenda.
 - d) Dessins d'atelier revus.
 - e) Liste des dessins d'atelier non revus.
 - f) Directives et mémos.
 - g) Projets de modifications
 - h) Directives de modifications
 - i) Autres modifications apportées au contrat.
 - j) Inspections supplémentaires
 - k) Les procès-verbaux des réunions de chantier.

11.0 Horaires d'exécution des travaux

- .1 Les travaux doivent être exécutés à l'intérieur des heures permises par les autorités municipales.
- .2 S'enquérir auprès de la municipalité pour la mise à jour des heures autorisées pour les travaux et la livraison de matériaux et d'équipements.
- .3 Toutefois, pour tout travail ou installation pouvant affecter le fonctionnement normal de l'école durant l'année scolaire (ex. activité ou installation au sol affectant la circulation des usagers ou entravant les cours d'école ou l'entrée des véhicules), il devra être effectué avant 7h ou après 18h ou en fin de semaine seulement.

Fin de la Section

1.0 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

1.1 Généralités:

- .1 Soumettre selon les prescriptions de la **Section 01 33 00-T – Liste des documents et éléments à soumettre** et des **Sections techniques** du devis, les documents et éléments requis, qui doivent être coordonnés et soumis par l'Entrepreneur aux Consultants pour revue.
- .2 Soumettre la liste des sous-contrats le plus tôt possible suite à l'octroi du contrat et selon les exigences du document d'appel d'offres. Par la suite, soumettre les documents et les éléments requis à la revue des Consultants dans les plus brefs délais afin de ne pas retarder l'exécution des travaux. 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. L'entrepreneur est responsable de prévoir des délais pour la préparation, l'examen et la révision de ces documents ainsi que les délais de livraison dans ses cédules des travaux.
- .3 Coordonner la soumission des documents ou des éléments requis avec les exigences des travaux et des Documents contractuels. Les documents ou les éléments soumis séparément seront retournés sans commentaire ; tous les renseignements connexes doivent être remis lors de la soumission.
- .4 Présenter les documents en français.
- .5 Si les documents sont en format compatible à transférer par courriel, une copie (hard copy) à soumettre sera suffisante en plus de l'envoi électronique.
- .6 Soumettre les documents dans les mêmes unités de mesure utilisées pour les dessins du projet.
- .7 Revoir et coordonner les documents et les éléments à soumettre, avant de les remettre aux Consultants pour revue. Une telle coordination permet de confirmer la pertinence de chaque document et éléments soumis quant aux exigences des documents contractuels ou des travaux. Les documents et éléments qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés par l'Entrepreneur, en rapport avec ce projet, seront retournés sans être revus et devront être considérés comme ayant été refusés.
- .8 Copie du bordereau d'envoi se trouve à la Section 01 33 00 – A Fiche d'identification pour documents ou éléments à soumettre.
- .9 Le bordereau d'envoi fourni en deux exemplaires doit contenir les renseignements suivants :
 - .1 La date.
 - .2 Le titre du projet.
 - .3 Le nom, l'adresse, les numéros de téléphone et télécopieur de l'Entrepreneur, et le cas échéant, ceux des sous-traitants, fournisseurs et manufacturiers, incluant les noms des personnes ressources.
 - .4 La nomenclature et le nombre des documents et éléments soumis.
 - .5 Le sceau de l'Entrepreneur accompagné de la signature de son représentant autorisé attestant que les documents et les éléments soumis ont été approuvés ou acceptés, que les dimensions relevées sur place ont été vérifiées et que le tout est conforme aux documents contractuels ;
 - .6 Identification et quantité de chaque document et élément soumis.

- .7 Le titre et le numéro de Section du devis ainsi que l'abréviation du produit, tel qu'indiqué dans la Section en question.
- .8 Tout autre renseignement utile.
- .10 Au moment de la soumission des documents et des éléments, aviser les Consultants par écrit des dérogations qu'on y trouve par rapport aux exigences des documents contractuels, en précisant les raisons de ces dérogations.
- .11 Laisser **10 jours ouvrables** à partir de la date de réception au bureau du Consultant pour que ce dernier examine chaque lot de documents soumis convenablement et émette ses recommandations.
- .12 L'Entrepreneur ne sera pas dégagé de sa responsabilité à l'égard des dérogations aux exigences contractuelles, exception faite du cas où les Consultants acceptent par écrit une dérogation donnée.
- .13 Effectuer tous les changements que les Consultants jugent appropriés par rapport aux documents contractuels sans modification au prix du Contrat. Aviser les Consultants si une augmentation est requise en raison de ces changements.
- .14 Au moment d'une nouvelle soumission de documents ou éléments, aviser les Consultants par écrit, s'il y a lieu, des changements effectués autres que ceux exigés par ce dernier.
- .15 Conserver au chantier un exemplaire révisé de chacun des documents et des éléments soumis.
- .16 Soumettre des dessins et d'autres documents nécessaires pour coordination entre les différents corps de métiers.
- .17 Ne pas entreprendre les travaux avant que les documents ou éléments soumis aient été revus.
- .18 Soumettre les documents en une copie électronique, en format PDF des feuilles de 8 ½" x 11"
- .19 Les documents soumis doivent être accompagnés de la Fiche d'identification pour éléments soumis (01 33 00 -A) dûment remplie.
- .20 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.
- .21 Distribuer des exemplaires des documents une fois que le Consultant en a terminé la vérification.
- .22 Garder un registre des documents et éléments soumis, indiquant les dates de soumission, revue, ré-soumission, etc. Mettre à jour ce registre pour chaque réunion de chantier.

1.2 Dessins d'atelier (D.A.)

- .1 Soumettre des dessins d'atelier pour tout élément préfabriqué ou fabriqué sur place.
- .2 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.
- .3 Où requis, soumettre les dessins d'atelier portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu au Canada, dans la province de Québec.
- .4 S'assurer de l'exactitude des dimensions relevées sur place par rapport aux ouvrages adjacents affectés par les travaux. Indiquer ces dimensions sur les dessins d'atelier.
- .5 Vérifier toutes les mesures nécessaires des ouvrages existants.
- .6 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser, les dimensions, les épaisseurs, les finis et les couleurs, ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer et la quincaillerie pertinente, s'il y a lieu, 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, à d'autres éléments, ou des services mécaniques et électriques, 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 du projet.
- .7 Où applicable, et si d'autres documents soumis ne les indiquent pas, les dessins d'atelier doivent aussi inclure :
 - .1 La capacité ou la puissance ;
 - .2 Les caractéristiques relatives à la performance ou au rendement ;
 - .3 Les normes applicables ;
 - .4 Le poids de service ;
 - .5 Les schémas de câblage ;
 - .6 Les diagrammes unifilaires et schématiques ;
 - .7 Les renseignements assurant que des surcharges n'affecteront pas les fonctions, l'apparence et la sécurité des travaux détaillés, ni celles des travaux adjacents.
 - .8 Les charges prévues, les dimensions et descriptions des éléments porteurs.
 - .9 Les dimensions et les mesures des endroits prévus pour les encoches, les manchons, les découpages et les percements des éléments de charpente.
 - .10 La relation avec les ouvrages adjacents.

- .8 La revue des dessins d'atelier a pour seul objectif de s'assurer de leur conformité avec le concept général. Cette revue n'implique pas l'approbation de la conception détaillée rattachée aux dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et une telle revue ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'ateliers complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels. Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps de métiers.
- .9 Soumettre **3 copies** de chaque dessin d'atelier sauf si autrement indiqué. L'original sera retourné à l'Entrepreneur avec les commentaires des Consultants; l'Entrepreneur sera responsable de l'impression et de la distribution des copies.
- .10 Soumettre les copies pliées des dessins d'atelier en format 215 mm x 280 mm (8½" x 11"), la cartouche d'inscription figurant vers l'extérieur.
- .11 Les dessins d'atelier requérant des corrections majeures seront retournés pour être révisés et soumis à nouveau.
- .12 Les dessins d'atelier ne devant pas être soumis à nouveau seront retournés avec les commentaires de revue seulement.
- .13 Aucun nouveau détail ou renseignement ne doit être ajouté aux dessins d'atelier après la dernière révision, sauf sur approbation préalable.
- .14 Exécuter les travaux tels qu'indiqués sur les dessins d'atelier. Si des modifications sont nécessaires à cause du procédé de fabrication, réviser les dessins et les soumettre à nouveau.

1.3 Fiches techniques (F.T.)

- .1 Soumettre des fiches techniques de tous les produits, en **3 copies** comprenant la littérature technique du manufacturier, incluant les extraits de catalogues, brochures, documentation indiquant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les contraintes de compatibilité avec les autres produits, et tout autre information pertinente.
- .2 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux présents travaux.
- .3 Ajouter aux renseignements généraux et les détails supplémentaires qui s'appliquent aux présents travaux.
- .4 Indiquer les références nécessaires qui s'appliquent aux parties appropriées des documents contractuels.
- .5 Les fiches techniques doivent indiquer les spécifications, les caractéristiques des produits, les critères de performance, les contraintes et toute autre information pertinente.

1.4 Fiches signalétiques (F.S.)

- .1 Soumettre en **3 copies**, sauf si autrement indiqué, des fiches signalétiques requises du système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformes aux exigences de Santé Canada et de Santé et sécurité de Ressources humaines et

Développement Social - Canada.

- .2 Les fiches signalétiques doivent indiquer le taux d'émission de COV, le pourcentage des matières toxiques, etc, ainsi que des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques et les mesures de sécurité à mettre en place.

1.5 Certificats de conformité (C.C.)

- .1 Si requis, soumettre **3 copies** des certificats de conformité, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, attestant que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis et installés, sont conformes aux prescriptions du devis, incluant les critères de rendement ou de conception spécifiés, et que les matériaux sont compatibles entre eux et avec les substrats et les surfaces adjacentes, et sont des produits courants.
- .2 Les certificats doivent être portés à une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .3 Voir aussi la **Section 01 45 00**.

1.6 Rapports des essais (R.E.)

- .1 Si requis, soumettre **3 copies** des rapports des essais, signés par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attestant 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 **3 années** précédant la date d'attribution du contrat.
- .3 Voir aussi la **Section 01 45 00**.

1.7 Rapports des contrôles (R.C.)

- .1 Soumettre **3 copies** des rapports des essais et des vérifications effectués sur place par le fabricant dans le but de confirmer la conformité de l'installation des produits, matériaux, matériels ou systèmes aux normes ou instructions du fabricant et aux prescriptions du présent devis.
- .2 Où le sceau et la signature d'un ingénieur qualifié sont exigés pour les dessins d'atelier, soumettre un rapport de contrôle par ce même ingénieur pour confirmer la conformité de l'installation avec les dessins d'atelier.
- .3 Voir aussi la **Section 01 45 00**.

1.8 Instructions du fabricant (I.F.)

- .1 Soumettre **3 copies** des instructions du fabricant pré imprimé, décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes.

- .2 Voir aussi la **Section 01 61 00**.

1.9 Fiches d'exploitation et d'entretien (E.E.)

- .1 Soumettre **3 copies** des fiches d'exploitation et d'entretien qui seront intégrées au Manuel d'exploitation et d'entretien.
- .2 Voir aussi la **Section 01 78 00**.

1.10 Échantillons de produits (E.P.)

- .1 Sauf indication contraire, soumettre des échantillons de tous les matériaux et de l'équipement, et leurs accessoires spécifiés, tels que les attaches, garnitures, etc. (mais excluant les apprêts et adhésifs), illustrant la qualité du produit, les finis et couleurs ainsi que la qualité de la main-d'œuvre, tel que spécifié, identifiés avec une étiquette de 100 mm x 125 mm (4" x 5").
- .2 Soumettre en **3 exemplaires**, 300 mm x 300 mm ou de dimensions appropriées ou tel qu'indiqué, des échantillons des matériaux et de leur utilisation prévue au contrat. Soumettre la gamme complète d'échantillons, lorsque la texture, le motif et la couleur des matériaux ne peuvent être représentatifs sur un seul et même échantillon.
- .3 Monter les échantillons des petits éléments, comme la quincaillerie ou les revêtements de finitions sur des panneaux rigides, et incorporer le traitement des joints des revêtements.
- .4 Dans le cas des échantillons de très grandes dimensions, requérant un assemblage ou une évaluation sur le site, les expédier directement au chantier; obtenir au préalable l'approbation des Consultants.
- .5 Lorsque l'échantillon est refusé, trois exemplaires seront retournés. Si accepté, deux exemplaires seront retournés avec la mention "Revu sans commentaires".
- .6 Une fois acceptés, les échantillons serviront de norme de qualité aux fins des présents travaux.
- .7 Les modifications apportées aux matériaux, à la couleur, à la texture, au fini, aux dimensions, au rendement, au fonctionnement, à l'exploitation, à la construction, à l'assemblage, aux éléments de fixation, aux méthodes de fabrication, aux caractéristiques de service et aux autres qualités d'un produit après l'acceptation d'un échantillon, doivent être soumises à nouveau, accompagnées d'une demande écrite pour revue des caractéristiques modifiées de l'échantillon du produit à des fins d'approbation, si requis.
- .8 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du Consultant.
- .9 Aviser le Consultant par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .10 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .11 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Consultant tout en respectant les exigences des documents contractuels.
- .12 Les modifications apportées aux échantillons par le Consultant ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Consultant par écrit avant

d'entreprendre les travaux.

- .13 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.

1.11 Dessins de coordination (D.C.):

- .1 Préparer des dessins de coordination pour indiquer les méthodes d'installation d'un système en relation avec d'autres systèmes dans la même zone. S'assurer que tous les détails d'équipements, d'appareils et de raccordements sont coordonnés.
- .2 Soumettre des dessins de coordination suffisamment à l'avance pour fabrication et installation d'ouvrage concernés.

1.12 Garanties normales (G.N.) et garanties prolongées (G.P.):

- .1 Soumettre une garantie normale ou une garantie prolongée pour la fourniture et l'installation, tel que demandé dans les Sections techniques du présent devis.
- .2 La garantie prolongée prolongera la période de la garantie normale.
- .3 Fournir toutes les autres garanties prolongées offertes par les manufacturiers, sans frais au Propriétaire.

1.13 Photographies montrant l'avancement des travaux

- .1 Soumettre les photographies claires et très bonne résolution et datées automatiquement montrant les conditions de chantier (au moins 5 vues différentes) aux étapes suivantes :
 - a. Avant toute installation au chantier et après l'octroi du contrat sur les conditions existantes du site.
 - b. Pendant les travaux de façon régulière (au moins bi-hebdomadaire) sur l'avancement des travaux.
 - c. Avant l'acceptation des travaux.

1.14 Certificats et procès-verbaux

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinents immédiatement après l'attribution du contrat.

1.15 Autres documents et éléments

- .1 Voir les autres Sections de la **Division 01 (01 45 00, 01 78 00, etc.)** ainsi que les Sections techniques (**Divisions 02, 03, 04** etc.), pour d'autres documents et éléments à soumettre, pendant et à la fin des travaux.

Fin de la Section

SECTION 01 33 00 – A

FICHE D'IDENTIFICATION POUR DOCUMENTS OU ÉLÉMENTS SOUMIS (Électroniquement ou sur papier)

PROJET:	MAÎTRE DE L'OUVRAGE : Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys	
	PROFESSIONNELS: Architecte : ANA Architecture	
MAÎTRE D'OEUVRE:	N/RÉF.: A.O.	PHASE: Chantier
ENTREPRENEUR GÉNÉRAL:		
Gérant de projet:		
Adresse:		
Téléphone:	Télécopieur:	Email :
SOUS-TRAITANT:		DISCIPLINE:
Adresse:		
Responsable:		
Téléphone: ()		Télécopieur: ()
FOURNISSEUR OU FABRICANT:		RÉCEPTION ET COMMENTAIRES:
Adresse:		
Responsable:		
Téléphone: ()		
Télécopieur: ()		
DESCRIPTION DU DESSIN D'ATELIER OU AUTRE SOUMISSION:		
Nombre:		
Référence au plan:		
Référence au devis:		
Division: _____	Section: _____	
Article: _____	Page: _____	
Abréviation du produit: _____		
REMARQUES:		
N° DE DESSIN:	Date:	Rév.:

LÉGENDE					
C.C.	Certificat de conformité	I.F.	Instructions du fabricant	A.D.*	Autres documents
C.D.	Confirmation de démonstration	M.S.	Outils spéciaux, pièces de rechange	C.T.*	Calendrier des travaux
D.A.	Dessins d'atelier, tableaux	M.R.	Matériel de remplacement (% Quantité totale)	D.C.*	Dessins de coordination
E.E.	Fiches d'exploitation et d'entretien	P.Q.	Preuve de qualification	T.E.*	Dessins "tel qu'exécutés"
E.O.	Échantillon d'ouvrage	R.C.	Rapports des contrôles	LOT	Lot (contrat):
E.P.	Échantillon de produits	R.D.	Plan de réduction des déchets et		.1 Enveloppe
F.S.	Fiches signalétiques		autres exigences de santé et sécurité		.2 Travaux intérieurs
F.T.	Fiches techniques	R.E.	Rapport des essais		.3 Aménagements du site
G.	(années à partir de l'Achèvement			*	Documents généraux – Voir Sections
	substantiel des travaux et V pour variable)				01 33 00 et 01 78 00
NOTES:					
.1	Soumettre les documents et éléments indiquées ci-dessous selon les prescriptions des Sections 01 33 00, 01 45 00 et 01 78 00.				

Section	Titre de la Section	C.C	C.D	D.A	E.E	E.O	E.P	F.S	F.T	G.	I.F	M.S	M.R	P.Q	R.C	R.D	R.E	LOT	NOTE
02 41 99	Démolition			•												•			
04 05 00	Maçonnerie	•		•		•	•		•	5	•			•	•		•		
05 05 00	Matériaux et finitions de base relatifs au métal																		
07 10 00	Étanchéité eau/air/humidité					•			•	3	•								
07 40 00	Parements métalliques			•		•	•		•	10	•			•	•				
07 90 00	Étanchéité des joints					•	•	•	•	3	•			•	•		•		

Général: D.C., C.T., A.D.

Fin de la Section

1.0 Qualifications de la main-d'œuvre et de l'exécution (P.Q.)

- .1 La main-d'œuvre sera de la plus haute qualité reconnue pour chacun des corps de métier. Les travaux seront conformes aux règles de l'art et aux pratiques normales reconnues, l'Entrepreneur ayant recours aux meilleures méthodes de construction recommandées par les manufacturiers des produits, pour obtenir la meilleure qualité possible.
- .2 Les exigences techniques, les méthodes de travail et les procédures spécifiées dans ce devis constituent un minimum de qualité. Les garanties et les conventions des manufacturiers doivent être respectées, et doivent demeurer valides et en vigueur pendant toute la durée prescrite.
- .3 Les travaux seront exécutés par des ouvriers spécialisés, fournisseurs et sous-traitants ayant une connaissance approfondie non seulement des exigences de ce devis, mais également des normes, codes, règlements des autorités compétentes, et des normes citées en référence.
- .4 Chaque type de travail, y compris la démolition, doit être exécuté par des ouvriers qualifiés, ayant une carte de compétence correspondante émise par la CCQ, et le cas échéant accrédités par les fabricants des produits, tel que prescrit dans les Sections techniques du devis. Le Propriétaire se réserve le droit d'exiger le renvoi de toute personne jugée incompétente, négligente, insubordonnée ou dont la présence pourrait être nuisible à l'exécution des travaux.
- .5 Fournir une preuve écrite de qualification (P.Q.) d'entreprise, et de la main-d'œuvre spécialisée, tel que prescrit dans les Sections techniques de ce devis, pour le genre et l'étendu de l'ouvrage requis.

2.0 Tolérances d'installation

- .1 Sauf indication contraire, les tolérances sont spécifiées dans les sections techniques. À défaut de l'être, les tolérances minimales suivantes s'appliquent:
 - .1 "d'aplomb et de niveau" signifie d'aplomb et de niveau à 3 mm (1/8") près dans 3000 mm (10'-0");
 - .2 "d'équerre" signifie que l'angle droit doit être à 90 degré plus ou moins 10 secondes.

3.0 Inspection

- .1 Le Consultant doit 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 commandés par le Maître de l'ouvrage ou le Consultant ou 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 Le Consultant peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de 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.

4.0 Organismes d'essai et d'inspection indépendants *(Non applicable)*

5.0 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.

6.0 Procédure

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Consultant 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.

7.0 Ouvrages ou travaux rejetés

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le Consultant, 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 du Consultant, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Consultant.

8.0 Rapports des essais et inspections (R.E.)

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Consultant.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages

inspectés ou mis à l'essai au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

9.0 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 du Maître de l'ouvrage et du Consultant et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

10.0 Échantillons d'ouvrages (E.O.)

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis.
- .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par le Consultant et désignés dans la Section visée.
- .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Consultant 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 Les échantillons serviront à évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.
- .6 Accorder au Consultant le temps nécessaire pour examiner les échantillons avant d'entreprendre les travaux.
- .7 Les échantillons de l'ouvrage acceptés constitueront la norme minimale à respecter en ce qui a trait aux travaux faisant l'objet de la présente section.
- .8 Sauf indication contraire, les échantillons d'ouvrages acceptés peuvent faire partie de l'ouvrage fini.
- .9 Tout ouvrage réalisé avant l'approbation de l'échantillon de l'ouvrage pourra être refusé par le Consultant et dans ce cas sera remplacé aux frais de l'Entrepreneur.

11.0 Essais en usine

- .1 Si requis, soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont exigés prescrits dans les différentes sections du devis.

Fin de la Section

- 1.0 Acronymes
- 2.0 ANSI - American National Standards Institute
- 3.0 ASTM - American Society for Testing and Materials
- 4.0 BNQ - Bureau de Normalisation du Québec
- 5.0 CBDCa - Conseil du bâtiment durable du Canada
- 6.0 CSA - Association canadienne de normalisation
- 7.0 FSC – Forest Stewardship Council
- 8.0 ISO—Organisation internationale de normalisation
- 9.0 NFPA – National Fire Protection Association (Agency)
- 10.0 Normes du gouvernement canadien
- 11.0 Normes du gouvernement des États-Unis
- 12.0 Normes européennes
- 13.0 Normes provinciales d'Ontario
- 14.0 Normes provinciales du Québec (autres que BNQ)
- 15.0 ONGC (CGSB) - Office des normes générales du Canada
- 16.0 SCAQMD – South Coast Air Quality Management District (California State)
- 17.0 UL – Underwriters' Laboratories
- 18.0 ULC - Laboratoires des assureurs du Canada
- 19.0 Autres normes et références

1.0 Acronymes

AA	Aluminum Association
AAADM	American Association of Automatic Door Manufacturers
AABC	Associated Air Balanced Council (American Air Balancing Council)
AAC (AAFC)	Agriculture et agroalimentaire Canada
AAFC (AAC)	Agriculture and Agri-Food Canada
AAMA	American Architectural Manufacturer's Association
AATCC	American Association of Textile Chemists and Colorists
ACBAC (CBAC)	Association canadienne de brique d'argile cuite
ACEC (CRCA)	Association canadienne des entrepreneurs en couvertures
ACFPA (CSDMA)	Association canadienne des fabricants des portes d'acier
ACG (CGA)	Association canadienne du gaz
ACI	American Concrete Institute
ACIA (CFIA)	Agence canadienne d'inspection des aliments
ACIB (CLA)	Association canadienne de l'industrie du bois
ACNBC	Associate Committee on the National Building Code
ACNOR (CSA)	Association canadienne de normalisation
ACP	Association canadienne de pépiniéristes
ACPPA (APTAC)	Asbestos Cement Pipe Producers Association
ACPPP (CPPA)	Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers
ACRI	Air Conditioning and Refrigeration Institute
ACTTM (TTMAC)	Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre
ADA	Americans with Disabilities Act
AECB (CCEA)	Atomic Energy Control Board
AECL	Atomic Energy of Canada Ltd.
AECQ	Association des entrepreneurs de construction du Québec
AERMQ	Association des entrepreneurs en revêtement métallique du Québec
AGA	American Gas Association
AIA	American Institute of Architects
AIBC	Architectural Institute of British Columbia
AISC	American Institute of Steel Construction
AISI	American Iron and Steel Institute
ALS	American Lumber Standards

AMA	Acoustical Materials Association
AMCA	Air Movement & Control Association
AMCQ (QMRA)	Association des maîtres couvreurs du Québec
AMEEC (EEMAC)	Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada
ANSI	American National Standards Institute
ANC (CNA)	Association nucléaire canadienne
API	American Petroleum Institute
APQ	Association Paysage Québec
APTAC (ACPPA)	Association des producteurs de tuyaux en amiante-ciment
ARCA	Alberta Roofing Contractors Association
ASA	Acoustical Society of America
ASAHG	American Society of Architectural Hardware Consultants
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing and Materials
AWCI	Association of the Wall and Ceiling Industries-International
AWI	American Woodwork Institute / Architectural Woodwork Institute
AWMAC	Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada
AWPA	American Wood Preservers Association
AWS	American Welding Society
AWWA	American Water Works Association
BHMA	Building Hardware Manufacturers Association
BIA	Brick Institute of America
BCBC	British Columbia Building Code
BCS (CWB)	Bureau canadien de soudage
BMEC	Building Material Evaluation Committee
BNQ	Bureau de normalisation du Québec
BOMA	Building Owners and Managers Association
BPF (GMP)	Bonnes pratiques de fabrication
BS	British Standards
BSI	British Standards Institution
CANPLY	Association canadienne de contreplaqué / Canadian Plywood Association
CBAC (ACBAC)	Clay Brick Association of Canada

CBDCa (CaGBC)	Conseil du bâtiment durable du Canada
CCA	Canadian Construction Association
CCAC (CCPA)	Canadian Council on Animal Care
CCDC	Canadian Construction Documents Committee
CCE (CEC)	Code canadien de l'électricité (ACNOR)
CCEA (AECB)	Commission de contrôle de l'énergie atomique
CCI (ICT)	Canadian Carpet Institute
CCITT	Comité consultatif international télégraphique et téléphonique
CCMCC	Canadian Concrete and Masonry Codes Council
CCN	Conseil canadien des normes
CCP	Code canadien de la plomberie
CCPA	Conseil canadien de protection des animaux
CCQ	Commission de la Construction du Québec
CCS	Certified Construction Association
CCTT	Canadian Council of Technicians and Technologists
CE (EC)	Commission européenne
CEBQ	Conseil de l'enveloppe du bâtiment du Québec
CEC (CCE)	Canadian Electrical Code (CSA)
CEE (EEC)	Communauté économique européenne
CEI	Commission électrotechnique internationale
CEMA	Canadian Electrical Manufacturers Association
CET	Certified Engineering Technologist/Technician
CFI	Commissaire fédéral des incendies
CFIA (ACIA)	Canadian Food Inspection Agency
CFFM	Canadian Forces Fire Marshall
CGA (ACG)	Canadian Gas Association
CGA	Compressed Gas Association
CaGBC (CBDCa)	Canada Green Building Council
CGSB (ONGC)	Canadian General Standards Board
CHVAC	Canadian Heating Ventilation Air Conditioning
CIQS	Canadian Institute of Quantity Surveyors
CIRI	Canadian Industrial Risk Insurers
CISC (ICCA)	Canadian Institute of Steel Construction

CISCA	Ceiling and Interior Systems Construction Association
CITC	Canadian Institute of Timber Construction
CLA (ACIB)	Canadian Lumbermen's Association
CLS	Canadian Lumber Standards
CLSAB	Canadian Lumber Standards Accreditation Board
CMB	Commission des matériaux du bâtiment
CMHC (SCHL)	Canada Mortgage and Housing Corporation
CNA (ANC)	Canadian Nuclear Association
CNB (NBC)	Code national du bâtiment du Canada
CNLA	Canadian Nursery Landscape Association
CNPI (NFCC)	Code national de prévention des incendies du Canada
CNRC (NRC)	Conseil national de recherches (du Canada)
COPEA	Canadian Outdoor Power Equipment Association/Association Canadienne des fabricants d'outillage
COFI	Council of Forest Industries of British Columbia
COFI	Conseil des industries forestières de Colombie Britannique
CPCA	Association canadienne du ciment Portland
CPCA	Canadian Painting Contractors' Association
CPCI	Institut canadien du béton préfabriqué et précontraint / Canadian Precast/ Prestressed Concrete Institute
CPMA	Canadian Paint Manufacturer's Association
CPPA (ACPPP)	Canadian Pulp & Paper Association
CPSC	Consumer Product Safety Commission
CRCA (ACEC)	Canadian Roofing Contractors Association
CSA (ACNOR)	Canadian Standards Association
CSC (DCC)	Construction Specifications Canada
CSDMA (ACFPA)	Canadian Steel Door Manufacturers Association
CSF	Construction Specifications Foundation
CSI	Construction Specifications Institute
CSH	Construction Specification Handbook
CSMBI	Canadian Sheet Metal Building Institute
CSPI	Corrugated Steel Pipe Institute
CSSBI (ICTAB)	Canadian Sheet Steel Building Institute
CSST	Commission de la santé et sécurité au travail
CUA	Canadian Underwriters' Association

CWB (BCS)	Canadian Welding Bureau
DCC (CSC)	Devis de construction Canada
DGPS (HPB)	Direction générale de la protection de la santé (Santé Canada)
DHI	Door and Hardware Institute
DLPA	Decorative Laminate Products Association
DND	Department of National Defence
EACL (AECL)	Energie atomique du Canada limitée
EC (CE)	European Commission
EEC (CEE)	European Economic Community
EEMAC (AMEEC)	Electrical & Electronic Manufacturers Association of Canada
EJCDC	Engineers' Joint Construction Documents Committee
EMEA	European Agency for the Evaluation of Medicinal Products
EPA	Environmental Protection Agency
ERF	Epoxy Resine Formulation (Society of Plastic Industry)
FCSC	Fellow Construction Specifications Canada
FDA	Food and Drug Administration (US)
FM	Factory Mutual Engineering Corporation
FS	Federal Specifications (and Standards)
FSC	Forest Stewardship Council
GA	Gypsum Association
GANA	Glass Association of North America
GMP (BPF)	Good Manufacturing Practices
GS	Green Seal
GTA	Groupeement technique des assureurs
HACCP	Analyse des dangers, maîtrise de points critiques / Hazards Analysis, Critical Control Points
HI	Hydronics Institute
HPB (DGPS)	Health Protection Branch (Health Canada)
HQ	Hydro-Québec
HRAI	Heating, Refrigerating and Air Conditioning Institute of Canada
IAAQ	Institut d'acier d'armature du Québec
ICCA (CISC)	Institut canadien de la construction en acier
ICT (CCI)	Institut canadien de tapis

ICTAB (CSSBI)	Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IES	Illuminating Engineers Society
IESNA	Illuminating Engineering Society of North America
IGCC	Insulating Glass Certification Council
IGMA	Insulating Glass Manufacturers Alliance
IPCEA	Insulated Power Cable Engineers Association
IRAC (RAIC)	Institut royal d'architecture du Canada
ISA	Instrumentation, System and Automation Society
ISO	Organisation internationale de normalisation / International Standards Organization
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MOP	Manual of Practice
MTQ	Ministère de transports du Québec
NAAMM	National Association of Architectural Metal Manufacturers
NBC (CNB)	National Building Code
NBFU	National Board of Fire Underwriters
NBGQA	National Building Granite Quarries Association Inc.
NCMA	National Concrete Masonry Association
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
NFCC (CNPI)	National Fire Code of Canada
NFPA	National Fire Protection Association (Agency)
NHLA	National Hardwood Lumber Association
NLGA	National Lumber Grades Authority
NMS	National Master Specification
NRC (CNRC)	National Research Council of Canada
NSF	National Sanitation Foundation
NSWMA	National Solid Wastes Management Association
OAA	Ontario Association of Architects
OAQ	Ordre des architectes du Québec
OBC	Ontario Building Code
OH	Ontario Hydro
OHMPA	Ontario Hot Mix Producers Association

ONGC (CGSB)	Office des normes générales du Canada
OPSS	Ontario Provincial Standard Specification
OSHA	Occupational Safety and Health Act
PCA	Portland Cement Association
PCI	Prestressed Concrete Institute
PDCA	Painting and Decorating Contractors of America
PEI	Porcelain Enamel Institute
P.Eng.	Professional Engineer
PWGSC (TPSGC)	Public Works and Government Services Canada
QMRA (AMCQ)	Quebec Master Roofers' Association
RAIC (IRAC)	Royal Architectural Institute of Canada
RET	Registered Engineering Technologist
RSW	Registered Specification Writer
SAE	Society of Automotive Engineers
SCAQMD	South Coast Air Quality Management District, California State
SCC	Standards Council of Canada
SCHL	Société canadienne d'hypothèque et de logement
SEFA	Scientific Equipment and Furniture Association
SIMDUT (WHMIS)	Système d'information sur les matières dangereuses utilisés au travail
SMACNA	Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association
SSPC	Steel Structures Painting Council
TPSGC (PWGSC)	Travaux publics et services gouvernementaux Canada
TPP	Therapeutic Products Programme
TTMAC (ACTTM)	Terrazzo Tile and Marble Association of Canada
UL	Underwriters' Laboratories
ULC	Underwriters' Laboratories of Canada/Laboratoires des assureurs du Canada
ULI	Underwriters' Laboratories Institute
VA	Veterans Administration (U.S.)
WCLIB	West Coast Lumber Inspection Bureau
WDMA	Window and Door Manufacturers Association
WH	Services Professionnels Inchcape - Warnock Hersey Limitée / Inchcape – Warnock
WHMIS (SIMDUT)	Workplace Hazardous Materials Information System

WWPA Western Wood Products Association

2.0 ANSI - American National Standards Institute

(www.webstore.ansi.org and search in document number)

3.0 ASTM - American Society for Testing and Materials

(www.astm.org/bookstore/comps/229.htm and click "check the contents")

ASTM A 6/A6M-08a – Standard Specification for General Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes and Sheet Piling

ASTM A 36/A36M-08 - Standard Specification for Carbon Structural Steel

ASTM A 53/A53M-07 - Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless

ASTM A 90/A90M-07 - Standard Test Method for Weight (Mass) of Coating on Iron and Steel Articles with Zinc or Zinc-Alloy Coatings

ASTM A 121-07 - Standard Specification for Zinc-Coated (Carbon) Steel Barbed Wire

ASTM A 123/A123M-02 - Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products

ASTM A 153/A153M-05 - Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware

ASTM A 167-99 (2004) - Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip

ASTM A185/A185M-07 - Standard Specification for Steel Welded Wire, Reinforcement, Plain, for Concrete

ASTM A 240/A240M-08a - Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications

ASTM A 269-08 - Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service

ASTM A 270-03a (2008) - Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic and Ferritic/Austenitic Stainless Steel Sanitary Tubing

ASTM A 276-08 - Standard Specification for Stainless Steel Bars and Shapes

ASTM A 283/A283M-03 (2007) - Standard Specification for Low and Intermediate Tensile Strength Carbon Steel Plates

ASTM A 307-07b - Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60 000 PSI Tensile Strength

ASTM A 325-09 - Standard Specification for Structural Bolts, Steel, Heat Treated 120/105 Ksi Minimum Tensile Strength

ASTM A 480/A480M-08b - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip

ASTM A 492-95(2004) - Standard Specification for Stainless Steel Rope Wire

ASTM A 496/A496M-07 - Standard Specification for Steel Wire, Deformed, for Concrete Reinforcement

ASTM A 513-08a - Specification for Electric-Resistance-Welded Carbon and Alloy Steel Mechanical Tubing

ASTM A 555/A555M-05 - Standard Specification for General Requirements for Stainless Steel Wire and Wire Rods

ASTM A 572/572M-07 - Standard Specification for High-Strength Low-Alloy Columbium-Vanadium Structural Steel

ASTM A 615/A615M-08b - Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement

ASTM A 641/A641M-09 - Standard Specification for Zinc-Coated (Galvanized) Carbon Steel Wire

ASTM A 653/A 653M-08 - Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process

ASTM A666-03 - Standard Specification for Annealed or Cold-Worked Austenitic Stainless Steel Sheet, Strip, Plate, and Flat Bar

ASTM A 792/A792M-08 - Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process

ASTM A 814A/814M-08 - Standard Specification for Cold-Worked Welded Austenitic Stainless Steel Pipe

ASTM A 824-01 (2007) - Standard Specification for Metallic-Coated Steel Marcellled Tension Wire for Use with Chain Link Fence

ASTM A 924/A924M-08a - Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process

ASTM A 1008/A1008M-08a - Standard Specification for Steel, Sheet, Cold Rolled, Carbon, Structural, High Strength Low-Alloy and High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, Solution Hardened, and Bake Hardenable

ASTM A 1011/1011M-08 - Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, Hot-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, and Ultra-High Strength

ASTM B 32-08 - Standard Specification for Solder Metal

ASTM B 456-03 - Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium

ASTM B 633-07 - Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Zinc on Iron and Steel

ASTM B 749-03 - Standard Specification for Lead and Lead Alloy Strip, Sheet, and Plate Products

ASTM C 126-99 (2005) - Standard Specification for Ceramic Glazed Structural Clay Facing Tile, Facing Brick, and Solid Masonry Units

ASTM C 127-07 - Standard Test Method for Density, Relative Density (Specific Gravity) and Absorption of Coarse Aggregate

ASTM C 128-07a - Standard Test Method for Density, Relative Density (Specific Gravity) and Absorption of Fine Aggregate

ASTM C 131-06 - Standard Test Method for Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine

ASTM C 136-06 - Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates

ASTM C 144-04 - Standard Specification for Aggregate for Masonry Mortar

ASTM C 150-07 - Standard Specification for Portland Cement

ASTM C 170-06 - Standard Test Method for Compressive Strength of Dimension Stone

ASTM C 171-07 - Standard Specification for Sheet Materials for Curing Concrete

ASTM C 207-06 - Standard Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes

ASTM C 208-08a - Standard Specification for Cellulosic Fiber Insulating Board

ASTM C 241-90 (2005) - Standard Test Method for Abrasion Resistance of Stone Subjected to Foot Traffic

ASTM C 260-06 - Standard Specification for Air-Entraining Admixtures for Concrete

ASTM C 270-08a - Standard Specification for Mortar for Unit Masonry

ASTM C 279-88 (2007) - Standard Specification for Chemical-Resistant Masonry Units

ASTM C 303-07 - Standard Test Method for Dimension and Density of Preformed Block and Board-Type Thermal Insulation

ASTM C 309-07 - Standard Specification for Liquid Membrane-Forming Compounds for Curing Concrete

ASTM C 404-07 - Standard Specification for Aggregates for Masonry Grout

ASTM C 410-08 - Standard Specification for Industrial Floor Brick

ASTM C 423-08a - Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method

ASTM C 472-99 (2004) - Standard Test Methods for Physical Testing of Gypsum, Gypsum Plasters and Gypsum Concrete

ASTM C 475/C475M-02 (2007) - Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board

ASTM C 494/C494M-08a - Standard Specification for Chemical Admixtures for Concrete

ASTM C 503-08a - Standard Specification for Marble Dimension Stone

ASTM C 509-06 - Standard Specification for Elastomeric Cellular Preformed Gasket and Sealing Material

ASTM C 514-04 - Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board

ASTM C 518-04 - Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by means of the Heat Flow Meter Apparatus

ASTM C 553-08 - Standard Specification for Mineral Fiber Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications

ASTM C 568-08a - Standard Specification for Limestone Dimension Stone

ASTM C 578-08b - Standard Specification for Rigid, Cellular Polystyrene Thermal Insulation

ASTM C 612-04e1 - Standard Specification for Mineral Fiber Block and Board Thermal Insulation

4.0 **BNQ - Bureau de Normalisation du Québec**
(www-cert.criq.qc.ca/bnq/documents/catalogue.pdf)

5.0 **CBDCa – Conseil du bâtiment durable du Canada**
(www.cagbc.org/leed/systemes/index.htm)

Système d'évaluation LEED – Pour nouvelles constructions et rénovations importantes - LEED Canada-NC - Version 1.0 – Décembre 2004 / Addenda mars 2007

Système d'évaluation des bâtiments durables LEED Canada – pour l'Aménagement intérieur des espaces commerciaux Version 1.0 – Septembre 2006

6.0 CSA - Association canadienne de normalisation

(www.shopcsa.ca, clients canadiens, catalogue électronique, catalogue complet)

CAN/CSA-A23.1-F04/A23.2-F04 – Béton: constituants et exécution des travaux / Méthodes d'essais et pratiques normalisées pour le béton

CAN/CSA-A23.3-F04 - Calcul des ouvrages en béton

CSA A23.4-F05 - Béton préfabriqué - constituants et exécution des travaux

CAN/CSA-A82-F06 – Brique de maçonnerie cuite en argile ou en schiste

CSA A123.1-F05/A123.5-F05 - Bardeaux d'asphalte en feutre organique et à surfacage minéral / Bardeaux d'asphalte en feutre de fibres de verre et à surfacage minéral

CAN/CSA-A123.2-F03 - Feutre à toiture revêtu de bitume

CSA A123.3-05 – Asphalt saturated organic roofing felt

CAN/CSA-A123.4-F04 (C2008) - Bitume utilisé pour l'imperméabilisation de revêtements multicouches pour toitures

CSA A123.17 / ASTM D2178-97a-05 - Asphalt Glass Felt Used in Roofing and Waterproofing

CAN3-A123.51-FM85 (C2006) - Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:3 et plus

CAN3-A123.52-FM85 (C2006) - Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:6 jusqu'à moins de 1:3

CAN/CSA-Série A165-F04 - Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton

CAN/CSA-A179-F04 - Mortier et coulis pour la maçonnerie en éléments

CSA A231.1-06/A231.2-06 – Precast Concrete Paving Slabs / Precast Concrete Pavers

CAN/CSA-A370-F04 (C2009) - Crampons pour la maçonnerie

CAN/CSA-A371-F04 (C2009) - Maçonnerie des bâtiments

CSA O80 SERIES 08 - Wood Preservation

CSA O112 Series-M1977 (R2006) - Standards for Wood Adhesives

CSA O121-F08 - Contreplaqué en sapin de Douglas

CSA O122-F06 - Éléments de charpente lamellé-collé.

CAN/CSA-O132.2 Série-F90 (2003) - Portes planes en bois

CSA O141-05 – Softwood Lumber

CSA O151-F04 - Contreplaqué en bois de résineux canadien

CSA O153-FM1980 (C2003) - Contreplaqué en peuplier.

CSA O325-F07- Revêtements intermédiaires de construction

CSA Série O437-F93 (C2001) - Normes relatives aux panneaux de particules orientées et aux panneaux de grandes particules

CAN/CSA-S16-F01(C2007) - Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier

CAN/CSA-S136-F07 - Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid

CAN/CSA-S157-F05/S157.1-F05- Calcul de la résistance mécanique des éléments en aluminium/Commentaires sur la CSA 157-05

CSA S269.1-1975 (R2003) - Falsework for Construction Purposes

CAN/CSA-S269.3-FM92 (C2003) - Coffrages

CSA S304.1-F04 - Calcul des ouvrages de maçonnerie

CSA S350-M1980 (R2003) - Code of Practice for Safety in Demolition of Structures

CSA W47.1-F03 - Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier

CSA W47.2-FM1987 (C2008) - Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium

CSA W48-F06 - Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc

CSA W55.3-08 – Certification of Companies for Resistance Welding of Steel and Aluminum

CSA W59-F03 - Construction soudée en acier (soudage à l'arc)

CSA W59.2-FM1991 (C2008) - Construction soudée en aluminium

CSA W186-FM1990 (C2007) - Soudage des barres d'armature dans les constructions en béton armé

CAN/CSA-Z91-F02 (C2008) - Règles de santé et de sécurité pour le travail sur équipement suspendu

CAN/CSA-Z271-F98 (C2004) - Règles de sécurité pour les plates-formes élévatrices suspendues

CSA Z316.5-04 – Fume Hoods and Associates Exhaust Systems

10.0 **Normes du gouvernement canadien**

CNRC - Code national du bâtiment (CNB), Canada, 2015

CNRC - Code national de prévention des incendies (CNPI), Canada, 2005

14.0 **Normes provinciales du Québec** (autres que BNQ)

CNRC - Code de construction du Québec, chapitre 1, bâtiment et CNB – Canada 2010 (modifié)

Code d'électricité, 2007

Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6, 2008

CSST – Normes de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (Québec)

MTQ - Cahier des charges et devis généraux - Infrastructures routières - Construction et réparation – Edition 2009 (CCDG)

Règlement sur l'économie de l'énergie dans les nouveaux bâtiments, E-1.1, m1, 2008

15.0 **ONGC (CGSB) - Office des normes générales du Canada**

(www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cgsb/pubs/catalogue/notice-f.html) and click on PDF)

CAN/CGSB-1.5-M91 - Diluant, essence minérale à faible point d'éclair

CAN/CGSB-1.36-97 - Vernis d'intérieur aux résines alkydes d'usage général

-
- CAN/CGSB-1.38-2000 - Peinture-émail d'intérieur, pour couche de fond
- CAN/CGSB-1.40-97 - Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction
- CAN/CGSB-1.57-03 - Peinture-émail d'intérieur, semi-brillante, aux résines alkydes
- CAN/CGSB-1.59-97 - Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes
- CAN/CGSB-1.60-97 - Peinture-émail brillante d'intérieur aux résines alkydes
- CAN/CGSB-1.69-98 - Peinture à l'aluminium
- CGSB(F) 1-GP-71 (mar.95) - Méthodes d'essai des peintures et pigments
- CAN/CGSB-1.74-2001 (mai 03) - Peinture alkyde de démarcation routière
- CAN/CGSB-1.81-M90 - Peinture pour couche primaire aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four, pour véhicules automobiles et équipement
- CAN/CGSB-1.88-92 - Peinture-émail brillante aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four
- CAN/CGSB-1.100-99 - Peinture-émulsion mate d'intérieur
- CAN/CGSB-1.104-M91 - Peinture-émail semi-brillante aux résines alkydes séchant à l'air ambiant et au four
- CAN/CGSB-1.105-M91 - Peinture pour couche primaire à séchage rapide
- CAN/CGSB-1 118-95 (jan.97) - Peinture de finition mate d'intérieur aux résines alkydes
- CAN/CGSB-1.119-2000 - Peinture-émulsion d'impression d'intérieur
- CAN/CGSB-1.132-M90 - Peinture pour couche primaire, au chromate de zinc, à faible sensibilité à l'humidité
- CAN/CGSB-1.138-97 - Peinture -émulsion (latex) mate, d'extérieur
- CAN/CGSB-1.145-97 - Teinture pigmentée à base de solvant
- CAN/CGSB-1.146-99 - Revêtement aux résines époxydiques, durcissant à froid, brillant
- CAN/CGSB-1.158-M89 - Peinture-laque pour couche primaire, au nitrate de cellulose et aux résines alkydes modifiées
- CAN/CGSB-1.175-97 - Revêtement de polyuréthane d'intérieur
- CAN/CGSB-1.177-M91 - Revêtement de polyuréthane, à deux constituants séparés, non jaunissant et non farinant
- CGSB 1-GP-180MA - Revêtement de polyuréthane, à deux constituants séparés, pour utilisation générale
- CAN/CGSB-1.181-99 - Enduit riche en zinc, organique et préparé
- CAN/CGSB-1.188-2004 - Apprêt-émulsion pour blocs de maçonnerie
- CAN/CGSB-1.189-2000 - Peinture d'impression, d'extérieure, aux résines alkydes, pour le bois
- CAN/CGSB-1.193-99 - Revêtement aux résines époxydiques, à pouvoir garnissant élevé, marin
- CAN/CGSB-1.195-99 - Peinture-émulsion semi-brillante d'intérieur
- CAN/CGSB-1.202-03 - Peinture-émail d'intérieur, aux résines alkydes, peu brillante
- CAN/CGSB-1.212-2004 - Peinture primaire sans métal lourd, marine, pour surfaces en acier et en alliage léger
-

CAN/CGSB-1.213-2004 - Peinture primaire réactive (enduit de traitement préliminaire ou couche de liaison) pour l'acier et l'aluminium

CAN/CGSB-1.300-2000 - Système de revêtement de finition, semi-brillant, cuit au four, pour meubles métalliques de bureau

CGSB 37-GP-9Ma (juillet 83) - Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau

CAN/CGSB-37.54-95 - Membrane de poly (chlorure de vinyl) pour le revêtement de toitures et l'imperméabilisation à l'eau

CAN/CGSB-51.32-M77 – Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau

CAN/CGSB-51.33-M89 - Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments

CAN/CGSB-51.34-M86 (nov.88) - Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments

CGSB 51-GP-51M (fév.81) - Feuille de polyéthylène pour bâtiments

CAN/CGSB-63.14-M89 - Lanterneaux en plastique

CAN/CGSB-71.20-M88 - Adhésif par contact, applicable au pinceau

CGSB 71-GP-22M (juin 78) - Adhésif organique pour l'installation des carreaux de céramique pour murs

CGSB 71-GP-24M (nov.83) - Adhésif souple pour isolant en polystyrène expansé

CAN/CGSB-71.26-M88 - Adhésif pour coller sur le chantier des contreplaqués à l'ossature en bois de construction des planchers

17.0 UL – Underwriters' Laboratories

(www.ul.com/global/eng/pages/corporate/standards and search UL number)

18.0 ULC - Laboratoires des assureurs du Canada

(www.ulc.ca/about_ulc/order_standards.asp and click ULC online store and click on standards and related publications and choose french)

CAN-ULC-S101-07-FR - Méthodes normalisées d'essai de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction

CAN-ULC-S107-03-FR - Méthodes normalisées d'essai de résistance au feu des matériaux de couverture

CAN-ULC-S109-03-FR - Norme relative aux essais de comportement au feu des tissus et pellicules ininflammables

CAN-ULC-S113-07-FR – Spécifications de norme : portes à âme de bois

CAN-ULC-S114-05-FR - Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction

CAN-ULC-S115-05-FR - Méthode normalisée d'essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu

CAN-ULC-S133-07-FR – Norme sur les fermes portes conçues pour être utilisés avec des portes battantes

CAN-ULC-S138-06 – Méthode d'essai normalisée de la propagation du feu dans les panneaux de construction isolés d'une configuration de pièces à l'échelle réelle

ULC-S533-02-EN - Standard for Egress Door Securing and Releasing Devices

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

CAN-ULC-S702-97-FR - Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments

CAN/ULC-S703-01-FR - Norme sur l'isolant en fibre cellulosique (IFC) pour les bâtiments

CAN-ULC-S704-03-FR - Norme sur l'isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate: panneaux revêtus

CAN-ULC-S705.1-01-FR - Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne – spécifications relatives aux matériaux

CAN-ULC-S705.2-05-FR - Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne – application

CAN-ULC-S706-02-FR - Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments

CAN-ULC-S710.1-05-FR - Norme sur l'isolant thermique - mousse d'étanchéité l'air de polyuréthane monocomposant appliqué – Partie 1

CAN-ULC-S710.2-05-FR - Norme sur l'isolant thermique - mousse d'étanchéité l'air de polyuréthane monocomposant appliqué – Partie 2

CAN-ULC-S770-03-FR – Méthode d'essai normalisée détermination résistance thermique L-Terme Mousses isolantes cellulaires

Fin de la Section

1.0 Références

- .1 Exécuter les travaux en référence aux normes et règlements en vigueur les plus récents.

2.0 Installation et enlèvement du matériel

- .1 Préparer un plan de mobilisation indiquant l'emplacement proposé, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
- .2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
- .3 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .5 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

3.0 Échafaudages et équipements:

- .1 L'Entrepreneur doit fournir, ériger et entretenir sécuritairement tous les équipements nécessaires, tels que, échafaudages, rampes, escaliers, échelles, pour l'exécution convenable des travaux et l'utilisation par tous les corps de métier.
- .2 Les Consultants, ainsi que le personnel des laboratoires d'inspection utiliseront les échafaudages pour faire les inspections des travaux.
- .3 Concevoir et construire les ouvrages provisoires conformément à la norme CSA S269.1.
- .4 Construire des échafaudages sécuritaires, rigides, solides et bien assujettis, et les entretenir, conformément à la norme CAN/CSA-S269.2.

4.0 Équipements de manutention:

- .1 L'équipement de manutention motorisé doit être utilisé par des opérateurs qualifiés seulement et détenteurs d'un permis approprié.
- .2 Tout équipement de manutention motorisé utilisé sur le chantier doit être muni d'un moteur électrique, être sécuritaire et en bon état de service et avoir une capacité de chargement adéquate.

5.0 Matériel de levage

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

levage.

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

6.0 Entreposage sur place / charges admissibles

- .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires pour prévenir tout mouvement, affaissement ou autre dommage aux finis et services adjacents. Fournir le contreventement, l'étagage et la fermeture temporaire au besoin.
- .4 Aucun ouvrage de soudure n'est permis aux éléments structuraux sans l'autorisation écrite des Consultants.

7.0 Stationnement sur le chantier

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier aux endroits spécifiés par le propriétaire durant les vacances scolaires et à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.

8.0 Mesures de sécurité

- .1 Si nécessaire, engager du personnel de sécurité fiable pour assurer, après les heures de travail, pendant les jours de congé ainsi qu'en cas d'un arrêt de travail en raison d'une grève, d'un lock-out, d'un accident ou d'un cas fortuit, la surveillance du chantier et des matériaux/matériels qui s'y trouvent, et en assumer les frais.
- .2 Le personnel de sécurité cité précédemment devra assurer la protection du bâtiment existant au cas où les ouvertures de construction et d'accès au bâtiment ne seront pas protégés.

9.0 Conteneurs à déchets

- .1 L'entrepreneur devra préparer un plan indiquant l'emplacement proposé des conteneurs à déchets.
- .2 Les conteneurs devront être installés à 5 M minimum du bâtiment.
- .3 Protéger la surface en-dessous des conteneurs (ex. installer des madriers sur le pavage). Réparer ou refaire les surfaces endommagées à la fin des travaux
- .4 L'entrepreneur doit être démobilisé et ne rien entreposer dans la cour d'école au plus tard le

25 août 2025. Le site devra être propre et sécuritaire pour être prête pour la rentrée scolaire.

10.0 Bureaux

- .1 Au besoin, aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22 degrés Celsius, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairement de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.

11.0 Entreposage des matériaux, des matériels et des outils

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces derniers propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.
- .3 Protéger la surface en-dessous de toute installation entreposée. Réparer ou refaire les surfaces endommagées à la fin des travaux
- .4 Prévoir déplacer toute installation pour le début de l'année scolaire.

12.0 Installations sanitaires

- .1 Prévoir des installations sanitaires à l'extérieur du bâtiment pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.

13.0 Panneau de chantier

S/O

14.0 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 Maître de l'ouvrage.
- .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/matériels 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 Consultant.
- .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, s'il y lieu.
- .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 Consultant.

15.0 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 la Section

1.0 Références

- .1 Exécuter les travaux de protection en référence aux normes et règlements les plus récents

2.0 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.
- .3 Revêtir le côté extérieur des palissades ou cloisons temporaires 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.
- .4 Il faut garder toutes les entrées et les sorties de l'école libres de tous les déchets de construction et sécuritaires pour les passagers.

3.0 Palissades

- .1 Enceinte du chantier:
 - .1 Ériger autour des zones des travaux des clôtures temporaires neuves, 2440 mm (8'-0") de hauteur, faites avec des panneaux grillagés "Protec" du Systèmes de clôtures Omega II, complets avec un pied par panneau, 2 ancrages par pied, lien entre panneaux.
 - .2 Fournir et installer si nécessaire des portes d'entrée pour camions, verrouillables, et les portes piétonnes nécessaires, de constructions similaires à la clôture. Respecter les limites de circulation des rues adjacentes. Munir les portes de serrures et de clés.
- .2 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.
- .3 Poser des clôtures autour des arbres et des végétaux à laisser en place afin de les protéger contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines pratiques de construction.

4.0 Garde-corps et barrières

S/O

5.0 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 murs, 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 Fournir des abris ou fermetures chauffés pour assurer une température supérieure à 5°C pour permettre l'exécution des travaux par temps froid, tel que requis.
- .4 Les enceintes et les blocages des ouvertures doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent et les surcharges dues à la neige, qui ont été calculées.

6.0 Écrans pare-poussière S/O

7.0 Fermetures sécuritaires

- .1 Ériger, selon les indications aux dessins ou au présent devis des fermetures sécuritaires, efficacement scellées contre l'intrusion.
- .2 Conserver et déplacer ces cloisons ou fermetures au besoin jusqu'à ce que ce genre d'ouvrage soit terminé.
- .3 Où indiqué aux dessins, construire les cloisons:
 - .1 Avec des colombages métalliques de 92 mm (35/8"), espacés 400 mm (16") c. à c., contreventées tel que requis, recouvertes de contreplaqué 16 mm (5/8") sur le côté extérieur, et de panneaux en matière plastique sur le côté intérieur, toute pénétration au travers ces cloisons résultant d'installations mécaniques ou électriques étant entièrement scellée et étanche.
 - .2 Fournir des portes et cadres d'acier.

8.0 Voies d'accès au chantier

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

9.0 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.

10.0 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.

11.0 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.

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

12.0 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 Maître de l'ouvrage et le Consultant 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.

13.0 Drainage

- 1. Il est interdit de pomper de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension, dans les cours d'eau, les réseaux d'égout ou les systèmes de drainage.
- .2 Contrôler l'évacuation de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension ou toute autre substance délétère conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Prévenir le blocage et les dommages causés par les débris aux drains et aux systèmes sanitaires, mécanique et électrique.
- .4 Assurer le fonctionnement des drains sur le toit en tout moment.

14.0 Prévention de la pollution

- .1 Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution mises en place en vertu du présent Contrat.
- .2 Assurer le contrôle des gaz dégagés par les équipements et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Construire des abris temporaires afin d'empêcher la poussière résultant des travaux de ponçage et les autres substances nuisibles de contaminer l'air au-delà de la zone d'application.
- .4 L'entrepreneur doit protéger toutes les prises d'air, détecteurs de fumée et les grilles de ventilation dans les zones des travaux où beaucoup de propagation de poussière sera attendu. En cas d'alarme durant les travaux, les frais de compagnie d'alarme, agent, pompier et les gens impliqués seront facturés à l'entrepreneur.

15.0 Déblaiement du chantier et protection des plantes

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes.

Fin de la Section

1.0 Identification des produits

- .1 Les produits spécifiés par l'Architecte sont identifiés par des abréviations exprimées de la manière de "Type IS.FM.F" pour faciliter la coordination entre les dessins et devis et la communication entre l'Entrepreneur et le Consultant.

2.0 Qualité

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque Section du devis. Une liste des organismes rédacteurs de normes, ainsi que la légende des normes sont données dans la **Section 01 45 00 - T**.
- .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, le Consultant se réserve 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 Maître de l'ouvrage, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.
- .5 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.
- .6 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.
- .7 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.
- .8 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Consultant pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .9 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.
- .10 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.

3.0 Produits spécifiés

- .1 Les produits spécifiés "Produits acceptables" ou "Produits de référence" constituent le seuil

minimum de qualité acceptable pour ce genre de produits quant aux propriétés physiques et chimiques, les caractéristiques visuelles, la texture, la couleur, le rendement, etc., tels que décrits dans les fiches techniques du manufacturier. Des demandes d'équivalence ou de substitution peuvent être soumises pour approbation suivant les procédures décrites dans le document d'appel d'offres du centre de services scolaire

- .2 Lorsque plusieurs produits sont acceptables, tout produit listé peut être acceptable.
- .3 Les produits comparables ou alternatifs proposés par l'Entrepreneur doivent être de construction, type, fonction, qualité, rendement et, ou applicable, d'apparence comparables aux produits spécifiés, et c'est à l'Entrepreneur de démontrer leurs équivalences.
- .4 Pour les produits spécifiés par référence aux normes, l'Entrepreneur est tenu à présenter la preuve de conformité de ces produits à ces normes.
- .5 Lorsqu'il est prescrit que les matériaux s'appareillent à l'existant, ils doivent, sauf indication contraire, être identiques à l'existant dans les propriétés suivantes:
 - .1 Composition et nuance;
 - .2 Couleur;
 - .3 Motif et texture;
 - .4 Dimensions;
 - .5 Effet esthétique en général;
 - .6 Durabilité et garantie.

L'Entrepreneur doit soumettre les mêmes documents et articles qui sont exigés des produits spécifiés.

- .6 Lorsqu'une couleur ou texture doit être sélectionnée, ce choix est à la discrétion des Consultants.
- .7 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique. Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément au document d'appel d'offres du centre de services scolaire.

4.0 Substitution des produits

- .1 Voir le document d'appel d'offres du centre de services scolaire pour les procédures.

5.0 Produits homologués

- .1 Tous les produits dont l'homologation est demandée, doivent porter l'étiquette d'approbation permanente émise par l'organisation concernée.

6.0 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 de celles-ci.

- .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 du Consultant.
- .9 Retoucher à la satisfaction du Consultant 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.

7.0 Transport

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Les frais de transport des produits fournis par le Maître de l'ouvrage seront assumés par ce dernier. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

8.0 Fixations - généralités

- .1 Fournir toutes les pièces de fixation, ancrages, renforts, attaches et adhésifs, spécifiées ou non.
- .2 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes textures, couleur et fini que l'élément à assujettir.
- .3 Les chevilles ou blocages en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées pour les ouvrages de béton, de maçonnerie ou de métal, sauf indications contraires.
- .4 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.
- .5 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.
- .6 Obtenir l'approbation des Consultants avant d'utiliser des pièces de fixation qui s'installent au pistolet cloueur.
- .7 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.

- .8 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .9 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

9.0 Fixations - matériels

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standards, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
- .2 Les ancrages en acier utilisés dans les travaux de menuiserie doivent être galvanisés.
- .3 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.
- .4 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .5 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.

10.0 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, et/ou 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 la Section

1.0 Propreté du chantier

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage 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 du Consultant. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.
- .6 Éliminer les débris et les matériaux de rebut dans les aires de décharge, situées hors du chantier.
- .7 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.
- .8 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .9 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.
- .10 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.
- .11 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevés ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

2.0 Nettoyage final

- .1 A la réception avec réserve 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, 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 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Consultant.
- .5 Où applicable, 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 email-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques.

Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.

- .6 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, et tel qu'indiqué ou requis.
- .7 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .8 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.
- .9 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .10 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .11 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .12 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .13 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

Fin de la Section

1.0 Documents/éléments à soumettre

- .1 Préalablement à l'obtention du paiement final, l'Entrepreneur devra produire au Propriétaire, un certificat émanant de la C.N.E.S.S.T et de la Commission de la construction du Québec (CCQ), confirmant que les cotisations respectives, ainsi que les salaires ont bien été payés et que l'Entrepreneur est en règle avec les deux organismes.
- .2 Des dessins annotés par l'Entrepreneur indiquant toutes les menues dérogations effectuées au chantier, ainsi que toutes les modifications exigées par le Propriétaire et l'Architecte.
- .3 Les certificats de garantie requis dans les documents contractuels, ainsi qu'un plan de gestion des garanties.
- .4 La liste des sous-traitants impliqués sur le projet, avec leur adresse, téléphone, photocopieur et le nom du responsable sur le projet.
- .5 La liste des fournisseurs impliqués sur le projet, avec leur adresse, téléphone, photocopieur et le nom du responsable sur le projet.
- .6 **Une (1) semaine** avant la réception avec réserve des travaux, soumettre au Consultant deux (2) exemplaires définitifs et une (1) copie digitale sur une clé USB des manuels d'exploitation et d'entretien, en français.
- .7 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être neufs, sans défaut et de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .8 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

Fin de la section

DIVISIONS TECHNIQUES

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 Condition

- .1 La **Division 01 – Exigences générales** fait partie intégrante de la présente Section et toutes les exigences applicables doivent être respectées par l'Entrepreneur et ses sous-traitants.

1.2 Sommaire

- .1 Enlèvement des éléments des bâtiments existants.
- .2 Enlèvement des éléments du bâtiment et de l'emplacement, tel qu'indiqué aux **dessins d'Architecture** et de **Structure**,

1.3 Travaux connexes

- .1 Surfaces existantes
- .2 Surfaces adjacentes

1.4 Références

- .1 Voir la **Section 01 45 00 – T** pour la légende des normes et des acronymes mentionnés dans cette Section.

1.5 Documents / éléments à soumettre

- .1 Soumettre les documents / éléments conformément à la **Section 01 33 00-T**.

1.6 Assurance de la qualité

- .1 Qualifications (P.Q.)
 - .1 Les travaux d'enlèvement des systèmes de panneaux en céramique au niveau des soffites doivent être réalisés par une équipe familière avec l'installation de ces systèmes et reconnu par le fournisseur des panneaux en céramique (ex. Céragrès).
 - .2 Soumettre les documents pertinents à cet effet.

1.7 Gestion et élimination des déchets

- .1 Exécuter la gestion et l'élimination des déchets conformément aux exigences du centre de services scolaire.

1.8 Conditions existantes

- .1 Si un matériau ressemblant à de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle ou encore à d'autres matières désignées ou répertoriées comme dangereuses est découvert pendant l'exécution des travaux, suspendre ces derniers, prendre les précautions appropriées et aviser immédiatement le Consultant.

- .2 Reprendre les travaux seulement après avoir reçu des directives écrites du Consultant.
- .3 Prévenir le Consultant avant d'entraver l'accès au bâtiment ou d'interrompre les services.

2.0 PRODUITS

(Sans objet).

3.0 EXÉCUTION

3.1 Examen

- .1 Inspecter le bâtiment existant en compagnie du Consultant, et vérifier l'emplacement et l'étendue des éléments qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.
- .2 Rapporter toutes anomalies par écrit au Consultant, avec preuve documentée (photos, dessins, etc.) à l'appui.
- .3 Repérer et protéger les canalisations d'utilités et veiller à garder en bon état celles qui sont toujours en service sur le terrain ou dans les aires de démolition.
- .4 Aviser les compagnies d'utilités et obtenir de celles-ci les approbations nécessaires avant de commencer les travaux de démolition.
- .5 Débrancher, obturer ou réacheminer, selon les besoins, les canalisations d'utilités existantes situées sur le terrain, qui nuisent à l'exécution des travaux, conformément aux exigences des autorités compétentes. Repérer l'emplacement de ces canalisations et de celles qui avaient déjà été abandonnées sur le terrain, et l'indiquer (plans horizontal et vertical) sur les dessins d'après exécution. Bien supporter, contreventer et maintenir en place les canalisations et les conduits rencontrés.
 - .1 Informer immédiatement le Consultant ainsi que la compagnie d'utilité concernée de tout dommage causé à une canalisation d'utilité destinée à être conservée.
 - .2 Aviser immédiatement le Consultant de la découverte de toute canalisation d'utilité non répertoriée et attendre ses instructions écrites concernant les mesures à prendre à cet égard.
- .6 Tout dégât constaté après le début des travaux de démolition sera imputé aux travaux de démolition, et devra être réparé à l'entière satisfaction du Consultant, aux frais de l'Entrepreneur.

3.2 Travaux préparatoires et de protection

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des structures, des canalisations d'utilités et des ouvrages d'aménagement paysager et des parties du bâtiment à conserver. Assurer l'étaielement et le contreventement des ouvrages au besoin.
- .2 Limiter le plus possible la poussière et le bruit produits par les travaux, ainsi que les inconvénients causés aux occupants des lieux.

- .3 Fournir les protections pour tous les nouveaux travaux et ceux existants, pour les matériaux, l'équipement, les appareils et accessoires qui doivent demeurer exempts de dommage, quelle qu'en soit la cause.
- .4 Protéger les appareils, les systèmes et les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations d'utilités.
- .5 Fournir les écrans pare-poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires.
- .6 Éviter que les débris obstruent ou endommagent le réseau de drainage, les services sanitaires, les systèmes mécaniques et électriques, lesquels doivent demeurer en opération pour desservir d'autres parties du bâtiment.
- .7 S'assurer que les débris n'obstruent d'aucune façon les issues et les corridors et prévoir l'installation d'écrans anti-poussières ou autre dispositif de protection autour des éléments à démolir et prévenir respectivement la pénétration de la poussière, de la pluie ou de la neige dans les espaces utilisés et pour les prises d'air du bâtiment.
- .8 Réparer immédiatement tous les services publics interrompus ou endommagés accidentellement durant les travaux.
- .9 Protéger adéquatement les travaux, les matériaux et l'équipement durant la fermeture temporaire du chantier pour quelque raison que ce soit.

3.3 Coordination

- .1 Coordonner les travaux avec les autres corps de métier et coopérer avec le Propriétaire en tout temps pour assurer le maintien des services existants avec le minimum d'interruption.
- .2 Aviser le Propriétaire **cinq (5) jours ouvrables** minimum à l'avance de procéder à toute démolition.
- .3 L'Entrepreneur s'en occupe d'enlever tous les équipements mécaniques et électriques qui pourront entraver les travaux de démolition à moins indication contraire par écrit par le Propriétaire ou les Professionnels.

3.4 Démolition et enlèvement

- .1 Exécuter les travaux conformément aux normes, aux codes et aux règlements mentionnés aux normes de référence et s'assurer que tous les employés prennent connaissance des exigences de sécurité.
- .2 Planifier et exécuter de manière sécuritaire chaque opération de manière à minimiser les dérangements, le bruit et les vibrations pour les usagers des services existants. Réduire la poussière au minimum.
- .3 Enlever les éléments indiqués du bâtiment existant pour permettre la réalisation de la nouvelle construction.
- .4 Démolir les parties ou éléments du bâtiment pour accommoder les modifications ou réparations

envisagées tel qu'indiqué aux dessins.

- .5 Retailler les rives des composants partiellement démolis du bâtiment selon les tolérances spécifiées par les Consultants en vue de faciliter la mise en place des nouveaux éléments.
- .6 S'assurer que les travaux de démolition des murs extérieurs seront exécutés de façon à obtenir une protection continue contre l'infiltration d'eau en tout temps. Réparer et finir avec les mêmes matériaux que l'existant, ou tel qu'indiqué. Assurer à la fin de chaque jour de travail la continuité (s'il y a lieu) des membranes d'étanchéité à l'eau, à l'air et à la vapeur, ainsi que de l'isolation thermique, pour éviter des problèmes de condensation intérieure et des pertes de chaleur excessives.
- .7 Pour l'enlèvement des revêtements en dur, des bordures et des caniveaux:
 - .1 Couper à angle droit les surfaces adjacentes non touchées par les travaux, au moyen d'une scie ou de tout autre moyen approuvé par le Consultant.
 - .2 Protéger les dispositifs de transfert de charge ainsi que les joints adjacents.
 - .3 Protéger les matériaux granulaires sous-jacents ou adjacents à la zone des travaux.
- .8 En cas de démolition ou de dommages accidentels à des parties ou éléments du bâtiment, ragréer et réparer pour remettre dans leur état d'origine, sans frais additionnel pour le Propriétaire et/ou au Consultant.
- .9 Tous les matériaux de réparation doivent s'appareiller à l'existant; ils doivent être neufs et compatible avec les matériaux existants.

3.5 Perforations de l'enveloppe du bâtiment

- .1 Obtenir une autorisation écrite du Propriétaire **72 heures** avant de commencer toute perforation de l'enveloppe du bâtiment.
- .2 Exécuter les percements, ouvertures et perforations dans les murs ou le toit existants pour permettre l'installation des services mécanique/électriques, ou pour tout autre motif.
- .3 Lors de percement d'ouvertures sur des murs ou toitures existants, découper la membrane, l'isolant et le pare-vapeur de façon précise avant d'exécuter les trous ou perforations.
- .4 Après l'installation des services ou autres éléments, construire les murets au toit et exécuter les réparations nécessaires au pare-vapeur, l'isolant et la membrane, incluant les solins, les solins flexibles et les scellants, avec des matériaux identiques ou compatibles, pour sceller adéquatement autour de ces éléments, en assurer la continuité et l'étanchéité.
- .5 Assurer la continuité du pare-vapeur et l'isolant des murs affectés s'il y a lieu.
- .6 Réparer et ragréer toute partie de murs ou de toit affectée par les travaux.
- .7 Fournir des fermetures sécuritaires étanches si des ouvertures dans l'enveloppe du bâtiment resteront ouvertes pour des fins de la construction.

3.6 Travaux de démolition de Structure, Mécanique, Électricité

S/O

3.7 Élimination et nettoyage

- .1 A moins d'indications contraires, acheminer les matériaux et les matériels enlevés vers les installations de recyclage appropriées ou les dépotoirs de déchets en respectant les exigences des autorités compétentes.
- .2 Voir la **Section 01 74 11**.

Fin de la Section

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 Condition

- .1 La **Division 01 – Exigences générales** fait partie intégrante de la présente Section et toutes les exigences applicables doivent être respectées par l'Entrepreneur et ses sous-traitants.

1.2 Sommaire

- .1 Parement de brique
- .2 Matériaux et finis de base relatifs au métal et les procédures de soudage: voir la **Section 05 05 00**

1.3 Travaux connexes

- .1 Section 05 05 00 - Matériaux de finition de base relatifs au métal
- .2 Section 07 10 00 - Étanchéité à l'air, à l'humidité, à l'eau
- .3 Section 07 40 00 – Parements métalliques
- .4 Section 07 90 00 - Étanchéité des joints
- .5 Voir Division Structure
- .6 Surfaces existantes

1.4 Références

- .1 Voir la **Section 01 45 00 – T** pour la légende des normes et des acronymes mentionnés dans cette Section.

1.5 Critères de calcul

- .1 Renforcer les murs de maçonnerie conformément à la norme CSA S304.1.

1.6 Documents / éléments à soumettre

- .1 Soumettre les documents et éléments conformément à la **Section 01 33 00 -T**, et tenir compte des précisions suivantes :
 - .1 Dessins d'atelier (D.A.)
 - .1 Montrer les détails d'attache de la maçonnerie conformément à la norme applicable et adaptée aux conditions existantes tout en portant le sceau et la signature d'un ingénieur qualifié, autorisé à exercer sa profession dans la province.

1.7 Assurance de la qualité

- .1 Qualification (P.Q.) :
 - .1 Les travaux de cette Section doivent être exécutés par un maçon autorisé par le fabricant et membre en règle de l'Association des Entrepreneurs en Maçonnerie du Québec (AEMQ).
 - .2 L'Entrepreneur doit, avec la soumission, soumettre une preuve d'adhésion à AEMQ pour l'année courante.
 - .3 Toute installation de cette Section devra être effectuée par des ouvriers entraînés, possédant leurs certificats de compétence et ayant un minimum de trois (3) ans

d'expérience dans ce type de travail.

- .4 Le Contremaître devra posséder une expérience minimale de cinq (5) ans.
- .2 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.8 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la **Section 01 61 00**.
- .2 Les matériaux livrés au chantier doivent être secs.
- .3 Protection et entreposage
 - .1 Garder les matériaux au sec jusqu'au moment de leur mise en œuvre, sauf lorsqu'il est prescrit de les humecter.
 - .2 Entreposer les matériaux à l'abri des intempéries, sur des palettes ou des plates-formes posées sur des planches ou des bouts de madrier de manière qu'elles ne reposent pas directement sur le sol.

1.9 Conditions de mise en œuvre

- .1 Conditions ambiantes et environnement.
 - .1 Mise en œuvre par temps froid.
 - .1 Respecter les prescriptions ci-après en plus des exigences formulées au paragraphe 5.15.2 de la norme CSA-A371.
 - .1 Maintenir le mortier à une température se situant entre 5 et 50 degrés Celsius, jusqu'à l'utilisation ou la stabilisation de la gâchée.
 - .2 Maintenir la température ambiante entre 5 et 50 degrés Celsius et protéger les lieux contre le refroidissement éolien.
 - .2 Mise en œuvre par temps chaud.
 - .1 Recouvrir d'une bâche imperméable qui ne tache pas les ouvrages de maçonnerie fraîchement réalisés, afin qu'ils ne sèchent pas trop rapidement.
 - .2 Tant que les ouvrages de maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, les tenir au sec à l'aide de bâches imperméables qui ne tachent pas, qu'on prolongera au-delà du sommet et des côtés des ouvrages sur une distance suffisante pour protéger ces derniers contre la pluie poussée par le vent.

1.10 Gestion et élimination des déchets

- .1 Exécuter la gestion et l'élimination des déchets conformément aux exigences du centre de services scolaire.

2.0 PRODUITS

N.B. L'entrepreneur peut présenter des demandes d'équivalence ou de substitution de tous les produits indiqués dans le présent devis pour l'approbation de l'architecte. Se référer aux documents contractuels du centre de services scolaire pour la procédure et les exigences.

2.1 Éléments de la maçonnerie

- .1 Type Brique d'argile (avec un mélange de couleurs suivantes identiques aux façades existantes):

- .1 Argile cuite de catégorie SW, pour parement conforme aux normes ASTM C216 type FBX, ASTM C652 type HBX, CAN/CSA-A82.1, et BNQ 2642-900, en format Norman, dimensions métriques de 92 mm x 57 mm x 295 mm, avec différents degrés de rouge :
 - Produit de référence : "Indian Full Range Coarse Velour" de Belden Brick.
- .2 Argile cuite similaire au produit ci-dessus de couleur grise :
 - Produit de référence : "8521 Coarse Velour" de Belden Brick.

2.2 Mortiers et coulis

- .1 Matériaux: conformes aux normes CSA A179 et CSA A3000.
 - .1 Types MORT.3A et MORT.3B – Mortier de type "N" pierre usinée, naturel et précoloré: prémélangé, couleur similaire à l'existant et selon la gamme des couleurs standards du manufacturier.
 - Produits de référence:
 - .1 "Bétomix Plus" par Daubois Inc.
 - .2 "1-1-6" par King.
 - .2 Eau: potable, exempte de matières délétères pouvant affecter le mortier et les unités de maçonnerie.

2.3 Mélange des mortiers et coulis

- .1 Mélanger les ingrédients dans les quantités requises pour emploi immédiat, conformément à la norme CSA A179 et CSA A371.
- .2 Mélanger les matériaux en sacs selon les instructions écrites du manufacturier et applicables aux clauses de la norme CSA A179.
- .3 Malaxer mécaniquement le mortier durant trois (3) minutes minimum et cinq (5) minutes maximum. Malaxer mécaniquement le coulis durant cinq (5) à dix (10) minutes maximum.
- .4 Lors de l'évaporation d'eau, ajouter de l'eau pour obtenir la consistance requise et uniquement dans le laps de temps spécifié.
- .5 Préparer le mortier de jointoiement en malaxant d'abord les ingrédients à sec ; poursuivre le malaxage en ajoutant juste assez d'eau pour obtenir une masse humide difficile à façonner et qui garde sa forme lorsqu'on en fait une boule. Laisser reposer au moins 1 heure, mais pas plus de 2 heures, puis malaxer à nouveau en ajoutant suffisamment d'eau pour obtenir un mortier dont la consistance est propre au jointoiement.
- .6 Mélanger le coulis pour obtenir une consistance fluide, en évitant la ségrégation des ingrédients.
- .7 Utiliser le mortier et le coulis dans un délai de 1h30 suivant le malaxage.
- .8 Rejeter tout mortier dont la prise est amorcée avant sa mise en œuvre. Surtout, ne pas ajouter d'eau. Rejeter tout mortier gelé.

2.4 Attaches pour maçonnerie de briques

- .1 Attaches pour parements de briques extérieurs :
 - 1. Ancrage à deux ou trois composantes, ajustable, en acier inoxydable de nuance 304, conforme aux normes ASTM 167. Conçu pour reprendre les charges de vent et les

charges sismiques. Composé de tiges d'au moins 4,7mm de diamètre et des plaques d'au moins 3mm d'épaisseur. Sélectionné et/ou conçu et disposé selon le calcul de l'ingénieur de cette section. Façonnage conforme à la norme CAN/CSA A370.

2. Le dispositif doit permettre ce qui suit : être attaché au système d'attaches dissimulés derrière le parement avec au moins deux vis disposées verticalement, être ajustable verticalement pour s'adapter aux rangées de brique, permettre le mouvement vertical (de déflexion) et latéral (de dilatation), ne pas permettre de mouvement latéral dans le sens perpendiculaire au parement, comprendre un dispositif sismique si le calcul le requiert.
3. Pour les parements de maçonnerie de briques des murs extérieurs, fixés au système d'attaches dissimulés, fabriquées spécialement comme éléments de liaison de maçonnerie de type réglable avec ancrage de calibre 16, les tirants en tiges métalliques de 4,76 mm, de type BL-407 de Block-Lok avec tiges et attaches antisismiques continues de 5 mm de diamètre pour les tiges parallèles, selon les recommandations et les spécifications écrites du fabricant ou équivalent approuvé par l'architecte. Toutes les composantes des éléments de liaison seront en acier inoxydable. La longueur des pattes d'ancrage et/ou des tirants s'ajustant aux largeurs de cavités des murs (0 épaisseur d'isolant).

.2 Vis pour attaches dans le système d'attaches dissimulés :

1. Vis en acier inoxydable, nuance 304, auto-perforantes, no 12/14 devant s'enfoncer dans le système d'attaches dissimulé, deux vis par attaches.

2.5 Autres accessoires

- .1 Chantepleures et événements de joint – Fabriqués selon les conditions, en acier galvanisé ou en plastique, conçus pour drainer les cavités vers l'extérieur et permettre le mouvement d'air, comprenant:
 - .1 Type EVNT.1 – Événement à persienne
 - .2 Type EVNT.2 – Événement tubulaire, 10 mm (3/8") de diamètre pour drainage où requis
 - .3 Type EVNT.4 – Joint évidé, avec dessus en papier pour drainage des murs en maçonnerie.
- .2 Contreventement pour support latéral.
- .3 Linteaux libres et autres supports
- .4 Linteaux fixes: voir **Structure**.
- .5 Type JOIN.4A – Garniture de joint en néoprène à cellules fermées : composée d'un mélange de néoprène/EPDM/SBR conforme à la norme ASTM D1056, classe SCE41/2A1.
 - Produit de référence:
 - .1 « Foamflex #1220 » de Jacobs and Thompson Inc., (RCR International Inc.).
- .6 Type JOIN.4A/AA – Garniture de joint en néoprène à cellules fermées, autoadhésive : composée d'un mélange de néoprène/EPDM/SBR conforme à la norme ASTM D1056-00, classe SCE41/2A1, de dimensions indiquées.
 - Produits de référence:
 - .1 « Permastik #1220 » de Jacobs and Thompson Inc., (RCR International Inc.).
 - .2 « Rapid Soft Joint D/A 2010 » par Dur-O-Wall.
- .7 Type ADH.27 – Cheville adhésive pour acier dans le béton : adhésif sans danger à l'environnement, à deux composants, avec dispositif d'application.

- Produits de référence:
 - .1 « HIT HY 150 » par Hilti.
 - .2 « Sika PowerFix 4 » / « Sika PowerFix 3 » par Sika.

.8 Solins membranées: voir la **Section 07 10 00**.

3.0 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 Travaux préparatoires

- .1 Contreventer temporairement les ouvrages en maçonnerie pendant et après les travaux de mise en œuvre, jusqu'à ce que les supports latéraux permanents soient en place.
- .2 Le contreventement doit être approuvé par le Consultant.

3.3 Généralités

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de maçonnerie conformément aux exigences des normes CSA-A370, CSA-A371, CAN/CSA-A23.1 et CSA-S304.1.
- .2 Réaliser les ouvrages en maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, en confectionnant des joints verticaux bien alignés.
- .3 Disposer les rangées de briques selon l'appareil prescrit et de manière à obtenir des assises de hauteur appropriée et à maintenir la continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, en taillant un nombre minimum d'éléments de maçonnerie.
- .4 Fournir et installer des armatures additionnelles dans la maçonnerie, selon les indications ou tel que requis.

3.4 Mouillage de la brique

- .1 Sauf par temps froid, mouiller la brique à un taux de saturation uniforme de 3 à 24 heures avant la pose si son taux initial d'absorption excède 1 g/min./1000 mm² et éviter de poser sur des surfaces sèches.
- .2 Humecter le dessus des murs de brique déjà construits lors de la reprise des travaux.

3.5 Mise en œuvre de la maçonnerie

- .1 Généralités
 - .1 Ouvrages en maçonnerie apparents.
 - .1 Retirer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés des ouvrages apparents, conformément à l'article 82.1 de la norme CSA-A165, et les remplacer par des éléments en bon état.
 - .2 Jointoiement.
 - .1 Lorsque des joints concaves (en demi-rond ou à gorge) sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis

- refouiller avec un fer à joint rond pour confectionner des joints lisses, d'alignement, bien tassés et uniformément concaves.
- .2 Lorsque des joints en refend sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis racler les joints uniformément à l'aide d'un fer à joint carré pour comprimer le mortier et confectionner des joints lisses et bien tassés, d'une profondeur uniforme de 6 mm.
 - .3 Affleurer les joints extérieurs des contreparements, les joints des murs dans les entreplafonds, des murs dissimulés ou des murs destinés à recevoir un enduit, un pare-air/coupe-vapeur, des tuiles de parement, un isolant, un fini à l'époxy ou un autre produit semblable, à l'exception de la peinture ou d'un revêtement de finition d'épaisseur analogue.
 - .4 Les joints doivent être de dimension uniforme, en ligne droite, alignés, de 10 mm (3/8") d'épaisseur, ou tel qu'indiqué et s'appareillant à l'existant, s'il y a lieu.
 - .5 Nettoyer la face des unités avec un linge doux avant que le mortier ne durcisse.
- 3 Taille.
 - .1 Tailler les éléments de maçonnerie aux endroits où il faut installer des interrupteurs, des prises de courant ou d'autres éléments encastrés ou en retrait.
 - .2 Pratiquer des ouvertures nettes, bien d'équerre et exemptes d'arêtes inégales.
 - 4 Encastrement.
 - .1 Encastrer les éléments à incorporer aux ouvrages en maçonnerie.
 - .2 Empêcher que les éléments encastrés ne se déplacent durant les travaux de construction. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, vérifier fréquemment l'aplomb, l'alignement et la position de ces éléments.
 - .3 Contreventer les montants de porte de façon qu'ils demeurent bien d'aplomb. Remplir de mortier les espaces séparant la maçonnerie des montants.
 - 5 Éléments supports.
 - .1 Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de béton coulé sur place au lieu de blocs massifs, mettre en place du béton de MPa conformément à la **Structure**.
 - .2 Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de coulis au lieu de blocs massifs, utiliser du coulis conforme à la norme CSA-A179.
 - .3 Poser du papier de construction sous les vides à remplir de béton coulis; placer le papier de construction à 25 mm en retrait de la face des blocs.
 - 6 Mouvement des éléments en maçonnerie.

Laisser un espace de 3 mm sous les cornières d'appui.

 - .1 Laisser un espace de 6 mm entre les éléments de charpente et le dessus des cloisons et des murs non porteurs; ne pas placer de cales.
 - .2 Construire les ouvrages en maçonnerie de manière à y intégrer des stabilisateurs et prévoir, avant la mise en œuvre de ces derniers, le mouvement vertical de la maçonnerie.
 - 7 Linteaux en acier non solidaires.
 - .1 Installer des linteaux en acier non solidaires au-dessus des baies; les centrer par rapport à la largeur de ces dernières.
 - 8 Joints de contrôle, de dilatation et de construction
 - .1 Prévoir sur la hauteur du mur de maçonnerie des joints de contrôle (joints de retrait) verticaux continus, 12.7 mm de largeur aux emplacements indiqués ou à un maximum de 7.62 m (25'-0") d'espacement. Placer les joints des murs extérieurs sur l'axe des colonnes ou tel qu'indiqué. Faire une vérification structurale pour déterminer l'espacement exact des joints.
 - .2 Façonner les joints de contrôle tel que requis et calfeutrer.
 - .3 Prévoir des joints de dilatation et de construction tel qu'indiqués.
 - .4 Interrompre l'armature à maçonnerie de chaque côté des joints.
 - 9 Raccordement à d'autres ouvrages.
 - .1 Découper les ouvertures dans les ouvrages existants selon les indications. Toute ouverture pratiquée dans les murs doit être approuvée par le Consultant. Remettre en bon état les ouvrages existants en utilisant des matériaux correspondant à ceux utilisés pour la réalisation de ces derniers.

.3 Éléments de brique d'argile

- .1 Appareillage : en panneresse avec joints verticaux en quinconce ou tel qu'indiqué. Appareiller le motif de pose des surfaces adjacentes existantes, s'il ya lieu.
- .2 Joints : 12.7 mm (1/2") d'épaisseur verticalement et horizontalement.
- .3 Placer les briques d'aplomb, d'équerre et de niveau sur un lit de mortier complet, et remplir adéquatement les joints verticaux.
- .4 N'ajuster pas après la pose; si nécessaire, enlever, nettoyer les unités et recommencer la pose dans de nouveau mortier.

3.6 Mortiers et coulis

- .1 Sauf indication contraire, mettre en œuvre le mortier et le coulis à maçonnerie conformément à la norme CSA-A179.

3.7 Cavités

- .1 Exécuter les travaux de manière à s'assurer que l'espace derrière le parement en maçonnerie demeure libre de toute obstruction de mortier, isolant et autre matériau étranger. De plus, au niveau de la première assise, omettre la mise en place d'un bloc à chaque 915 mm (3'-0") de manière à assurer l'accès voulu pour le nettoyage et l'inspection. Les blocs manquants devront être mis en place à la fin du montage soit terminé.
- .2 Prévoir des séparations verticales et horizontales étanches à l'air dans les murs à cavité, tel qu'indiqué sur les dessins, ou distancées à 7.5 m, avec des solins, des profilés en "Z" ou de l'isolant, des coussins de néoprène à cellules fermées Type JOIN.4A, et sceller les joints.
- .3 Coordonner les travaux avec la **Section 07 10 00** et la spécification aux dessins pour l'installation de la membrane pare-air/vapeur et l'isolant dans la cavité.

3.8 Solins intégrés à la maçonnerie

- .1 Installer le solin flexible Type MB.BM.1/AA selon la **Section 07 10 00** et les recommandations du fabricant.
- .2 Installer les solins horizontalement sur la maçonnerie extérieure suivante:
 - .1 Murs de fondation porteurs, les linteaux, les fers angles et les dalles.
 - .2 Les seuils, les dessus de parapet et la base des murs.
 - .3 A l'emplacement des chapeaux.
- .3 Prolonger le solin sur une hauteur de 200 mm (8") minimum et sceller pour l'étanchéité à l'air.
- .4 Coller le solin flexible en retrait par rapport à la face de la maçonnerie, sur une feuille pliée de métal galvanisé prépeint Type AC.PL/GV/PP sur 12 mm (1/2") se prolongeant du côté extérieur du mur de maçonnerie, cette feuille pliée elle-même étant collée au linteau fixe.
- .5 Installer un solin vertical sur les jambages des ouvertures pour éviter tout contact entre l'assemblage des parois intérieures et extérieures.
- .6 Chevaucher les joints d'extrémité à 150 mm (6") minimum et sceller; rendre étanche à l'eau.
- .7 Prolonger les solins aux extrémités des linteaux, des seuils et aux extrémités des murs pour prévenir toute infiltration d'eau dans les éléments adjacents.

3.9 Chapeaux et événements

- .1 Fournir des chantereaux à la base des murs à cavité, et sous les allèges des fenêtres, ainsi qu'où indiqué.
- .2 Installer des chantereaux dans la maçonnerie à tous les 610 mm (24") c.c. maximum, horizontalement dans le premier rang au-dessus du solin plein-mur, pour chaque section verticale du mur. S'assurer que le mortier n'obstrue pas ces ouvertures.
- .3 Installer les événements à maçonnerie au haut de chaque section de cavité de mur, sur l'avant dernier rang horizontal au-dessous des cornières en respectant le même espacement que les chantereaux. Coordonner l'emplacement des événements pour s'assurer que les matériaux des autres Sections n'obstruent pas la circulation d'air.
- .4 Décaler l'emplacement des événements par rapport aux chantereaux. Installer les événements à 610 mm (24") minimum des coins du bâtiment.

3.10 Scellants (mastics d'étanchéité)

- .1 Appliquer les scellants (mastics d'étanchéité) selon les exigences de la **Section 07 90 00**.
- .2 Appliquer le scellant aux endroits où les murs de maçonnerie aboutent des surfaces adjacentes de matériaux dissimilaires, pour obtenir une étanchéité à l'air et à la fumée.

3.11 Réparations

- .1 Exécuter les réparations aux murs ou parties de mur affectés par les travaux de démolition ou endommagés pour quelque raison durant l'exécution des travaux.
- .2 Utiliser les mêmes matériaux que l'existant.
- .3 Ragrafer tous les dommages avec un mortier de réparation Type MORT.8E.

3.12 Tolérances de mise en œuvre

- .1 Ériger la maçonnerie en évitant les écarts maximums de variations des dimensions du système d'axes aux dessins, tant à l'alignement vertical qu'horizontal, et tel que prescrit ci-dessous conformément à l'article 5.3 de la norme CSA-A371.
 - .1 Alignement vertical dans le plan d'un mur, sur toute la hauteur: ± 20 mm ($\frac{3}{4}$ ").
 - .2 Alignement vertical des joints verticaux : ± 13 mm ($\frac{1}{2}$ ").
 - .3 Alignement latéral des éléments verticaux : ± 13 mm ($\frac{1}{2}$ ").
 - .4 Niveau d'alignement des joints d'assise et du dessus du mur: ± 13 mm ($\frac{1}{2}$ ") pour un mur exposé, ± 25 mm (1") pour des murs non exposés.
 - .5 Niveau d'alignement du dessus des surfaces de mur porteur : ± 13 mm ($\frac{1}{2}$ ").
 - .6 Niveau d'alignement du dessus des murs non porteurs : ± 20 mm ($\frac{3}{4}$ ").
 - .7 Dimensions en coupe - Murs à parois multiples, autres éléments : $+13$ mm ($\frac{1}{2}$ "), - 6 mm ($\frac{1}{4}$ "); épaisseur des joints montants et de lit: ± 3 mm ($\frac{1}{8}$ ").
 - .8 Alignement relatif – L'inclinaison maximale des surfaces de murs et des colonnes, joints d'assise, joints montants et des dessus de mur : ± 6 dans 3 m ($\pm \frac{1}{4}$ " dans 10' - 0").
- .2 Écart dans l'épaisseur du joint : 1.5 mm ($\frac{1}{16}$ ").

3.13 Contrôle de la qualité sur place

- .1 L'inspection et la mise à l'essai seront effectuées par le laboratoire d'essai désigné par le Consultant, si nécessaire.

3.14 Nettoyage

- .1 Généralités
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement, en conformité avec la **Section 01 74 11**.
 - .2 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .2 Brique d'argile
 - .1 Nettoyer selon la méthode indiquée ci-après une portion de paroi de 10 m² choisie par les Consultants. Attendre une semaine. Si aucune contre-indication n'apparaît, compléter le nettoyage. Avant de commencer, protéger les fenêtres, portes, seuils, moulures et autres ouvrages.
 - .2 Enlever les grosses particules avec une spatule en bois sans endommager les surfaces. Saturer la surface de maçonnerie avec un jet d'eau claire pour éliminer la poussière et le mortier lâche.
 - .3 Sauf indication contraire du fabricant, saturer la surface de la maçonnerie au moyen d'une solution comprenant 25 ml de phosphate trisodique et 25 ml de détergent domestique pour chaque litre d'eau pure. En alternative, utiliser les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la brique, selon les recommandations et avec l'approbation des Consultants.
 - .4 Répéter la méthode de nettoyage aussi souvent que nécessaire pour enlever le mortier lâche et autres taches.
 - .5 N'utiliser des solutions acétiques que pour les surfaces très difficiles à nettoyer et se conformer strictement au bulletin technique no. 20 publié par le "Brick Institute of America" et selon les directives des Consultants.
 - .6 Tester la méthode à l'acide sur une surface délimitée et attendre une semaine avant de poursuivre cette méthode.
- .3 Éléments de maçonnerie
 - .1 À l'achèvement des travaux, inspecter soigneusement tous les travaux exécutés et réparer les imperfections, les dommages et les malfaçons.
 - .2 S'il est nécessaire d'exécuter un nettoyage après la construction sur les unités de maçonnerie qui demeurent exposées, le maçon devra nettoyer une petite surface dans un endroit peu apparent. Obtenir l'approbation des Consultants avant de poursuivre les travaux.
 - .3 Laisser sécher partiellement les bavures de mortier sur la maçonnerie, puis les enlever à l'aide d'une truelle. Terminer en frottant légèrement avec un petit morceau d'éléments en béton, puis avec une brosse.
 - .4 Pointer tous les trous dans les joints de mortier et dans les surfaces des unités de maçonnerie en béton.
 - .5 Ne pas employer de brosse en acier ni d'acide muriatique pour le nettoyage.
 - .6 Si les méthodes de nettoyage ne sont pas suffisantes, recommander une méthode alternative et procéder aux travaux sur approbation des Consultants.
 - .7 Protéger les matériaux adjacents et les travaux durant le nettoyage.
 - .8 Laisser sécher partiellement les éclaboussures de mortier, puis les enlever à l'aide d'une truelle; frotter ensuite légèrement les surfaces avec un petit morceau de bloc de béton et compléter au moyen d'une brosse.
 - .9 Une fois le mortier sec, arroser, laver et brosser le mur pour éliminer les taches. À cette fin, utiliser une brosse de fibres et de l'eau. Au besoin, utiliser un produit recommandé par le fabricant.

3.15 Protection des ouvrages

- .1 Protéger les ouvrages en maçonnerie contre les marques, les bavures de mortier et tout autre dommage. Utiliser des bâches de protection qui ne tachent pas.

Fin de la Section

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 Sommaire

- .1 La présente Section comprend tous les matériaux métalliques, les produits connexes et les finis de base, pour des ouvrages métalliques. Certains matériaux et finitions pourraient ne pas être applicables au présent Contrat. Voir les **Sections concernées** pour les produits applicables.

1.2 Travaux connexes

- .1 **Section 07 40 00** – Parements métalliques

1.3 Références

- .1 Voir la **Section 01 45 00 – T** pour la légende des normes et des acronymes mentionnés dans cette Section.

2.0 PRODUITS

N.B. L'entrepreneur peut présenter des demandes d'équivalence ou de substitution de tous les produits indiqués dans le présent devis pour l'approbation de l'architecte. Se référer aux documents contractuels du centre de services scolaire pour la procédure et les exigences.

2.1 Acier

- .1 Types AC.GV (galvanisé), AC.PP (prépeint) – Profilés et autres éléments en acier, non structuraux et structuraux: conformes aux normes ASTM A36/A36M, A572/A572M, ou CAN/CSA-G40.20/G40.21, nuances 350W (éléments structuraux), 300W (profilés) et 260W (plaques); apprêt Type AP.AC, galvanisation Types F.GV.1 et F.GV.2, pré-peinture Type F.PP.5, tel qu'indiqué.
- .2 Types AC.PL/GV (galvanisé), et AC.PL/GV.PP (galvanisé et prépeint)– Feuilles et autres éléments en acier formé à froid: conforme aux normes ASTM A653/A653M, A1008/A1008M et CSA S136, d'épaisseur indiquée, fini galvanisé Type F.GV.2, prépeint F.PP.1 respectivement, ou tel qu'indiqué.

2.2 Acier inoxydable

- .1 Type INOX.1 – Éléments d'acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A167, nuances 304, 304L, 316, 316L ou 434 (AISI), avec finis Types F.INOX.1 ou F.INOX.2, ou tel qu'indiqué.

2.3 Matériaux et procédures de soudage

- .1 Matériaux de soudage : conformes aux normes BCS, AWS, CSA W59 pour l'acier, et CSA W59.2 pour l'aluminium, même composition que les matériaux à souder, certifiés par le Bureau canadien de soudage.
- .2 Électrodes de soudage : conformes aux normes CSA-W48 (série).
- .3 Procédés de soudage : conformes aux normes BCS, AWS, CSA W47.1 / W47.1S1– Suppl.1 pour l'acier, et CSA W47.2 pour l'aluminium.

2.4 Matériaux connexes

- .1 Type ADH.1 – Adhésif tout usage pour construction : adhésif à base de polyuréthane, de prise supérieure.
 - Produit acceptable : "Lepage Bulldog Grip – PL Premium" par Henkel
- .2 Type ADH.1A – Adhésif de contact au solvant : adhésif de contact à base de solvant, de caoutchouc et de résine, ou de néoprène composée, applicable au rouleau, à la brosse ou par pulvérisation (pour métaux, plastique laminé, etc.).
 - Produit acceptable : "Lepage LSC 517" par Henkel.
- .3 Type ADH.1B – Adhésif de contact au latex : adhésif de contact à base d'eau et de caoutchouc latex synthétique, ayant une haute teneur en solides, applicable au rouleau, à la brosse ou par pulvérisation (pour plastique laminé, etc.).
 - Produit acceptable : "Lepage LLC 518" par Henkel.
- .4 Type MA.M – Mastic pour métal : composé standard pour réparation et colmatage des joints de métal, en poudre d'aluminium et de remplissage. Dureté de 80 sur le duromètre Shore D une fois sec.
 - Produit acceptable: "Lab-Metal" par Alvin Products Inc.
- .5 Type MORT.7 – Coulis pour métal : sans retrait, non métallique, fluide, ayant une résistance de 15 MPa à 24 h et une résistance à l'arrachement de 7.9 Mpa, conforme à la norme CE CRD-C621.
 - Produit acceptable : "Sika Grout 212" par Sika.
- .6 Type PTB – Peinture bitumineuse : résistant aux alcalis, conforme à la norme SSPC – Paint 12.
 - Produit acceptable : "410-02" par Bakor.

2.5 Finis

- .1 Type FN.AL – Fini naturel d'aluminium: fini du laminoir, sans finition appliquée.
- .2 Type F.GV.1 – Fini galvanisé type 1: par immersion à chaud, avec couche de zinc de 600 g/m2 (2 oz/pi2) conforme aux normes CAN/CSA-G164, ASTM A153/A153M et ASTM A123/A123M, sauf si autrement indiqué.
- .3 Type F.GV.2 – Fini galvanisé type 2: par immersion à chaud, désignation du revêtement de zinc "Z275" ("G90"), selon la norme ASTM A653/A653M.
- .4 Type F.GV.3 – Fini galvanisé, zinc-aluminium: revêtement par immersion à chaud, au zinc et à l'aluminium, "AZ-180", avec enduit protecteur organique en résine sur les deux faces, selon la norme ASTM A792/A792M.
 - Produit acceptable: "Galvalume Plus" par Dofasco.
- .5 Type F.GV.5 – Fini galvanisé, Galvanneal: zingage de désignation "ZF001", par immersion à chaud.
- .6 Type F.GV.6 – Fini galvanisé, enduit: fini appliqué à froid, conforme à la norme CAN/CGSB-1.181 ou SSPC-Paint 20.
 - Produit acceptable: "ZincRich Coating" par Ferox.

- .7 Type F.INOX.1 – Fini satiné d'acier inoxydable: conforme au fini no. 4 de l'AISI.
- .8 Type F.INOX.2 – Fini poli d'acier inoxydable: conforme au fini no. 2B de l'AISI.
- .9 Type F.INOX.3 – Fini électropoli d'acier inoxydable: fini au polissage électrique.
- .10 Type FN.INOX – Fini naturel d'acier inoxydable: fini au laminoir, sans finition appliquée.
- .11 Type F.PP.1 – Fini au revêtement prépeint de polyester modifié, pour surfaces métalliques: émail avec pigments 100% céramique cuit au four.
 - Produits acceptables:
 - .1 "Série 8000" de Dofasco.
 - .2 "Colorite HMP" de VicWest.
- .12 Type F.PP.3D – Fini au revêtement prépeint de polyester en poudre, pour surfaces d'aluminium ou d'acier: conforme à la norme AAMA 2604, de haut rendement, très résistant à l'atmosphère et aux rayons UV, lisse et lustré, 60-80 microns (2.5 – 3.5 mils) d'épaisseur de pellicule sèche, sur des surfaces ayant reçu un prétraitement et nettoyage conformes à la norme ASTM B-449.
 - Produits acceptables:
 - .1 "Série 38 Super Durable" par Tiger Drylac.
 - .2 Tel que fabriqué par Protech.

3.0 EXÉCUTION

(non applicable)

Fin de la Section

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 Condition

- .1 La **Division 01 – Exigences générales** fait partie intégrante de la présente Section et toutes les exigences applicables doivent être respectées par l'Entrepreneur et ses sous-traitants.

1.2 Sommaire

- .1 Membranes pare-air / pare-eau.
- .2 Assemblages:
 - .1 Murs extérieurs
- .3 Cette Section comprend aussi les travaux de réfection et de ragréage des protections hydrofuges dans les interventions aux murs existants.
- .4 Voir la **Section 07 10 00 – T** pour la description et l'emplacement des produits d'étanchéité à l'air, à l'humidité, à l'eau.

1.3 Travaux connexes

- .1 **Section 07 90 00 - Étanchéité des joints**
- .2 Division Structure
- .3 Surfaces existantes
- .4 Surfaces adjacentes

1.4 Références

- .1 Voir la **Section 01 45 00 – T** pour la légende des normes et des acronymes mentionnés dans cette Section.

1.5 Exigences de rendement

- .1 Réaliser l'étanchéité complète et ininterrompue à l'humidité, à l'air et à la vapeur, en s'assurant de la continuité de la protection à partir des murs de fondation jusqu'au toit.
- .2 Installer les éléments et les ensembles de mur et de toiture de manière qu'il y ait le moins possible de fuites d'air causées par la pression statique de l'air, sur le toit et les murs extérieurs, y compris le mur-rideau et les fenêtres, les vitrages, les portes et à toute autre interruption de l'étanchéité du toit et des murs. Lorsqu'il est soumis à une pression différentielle de 75 Pa, le système d'étanchéité à l'air des murs et du toit ne doit pas présenter de fuites d'air ayant un débit supérieur à 0.15 L/s.m², mesuré selon les exigences de la norme ASTM E96.

- .3 Installer les éléments et les ensembles de mur et de toiture de manière qu'il y ait le moins possible de fuites d'air causées par la pression dynamique de l'air, sur le toit et les murs extérieurs, y compris le mur-rideau et les fenêtres, les vitrages, les portes et à toute autre interruption de l'étanchéité du toit et des murs. Lorsqu'il est soumis pendant une heure à des pressions de vent susceptibles de se produire une fois par dix ans, selon le CNB, le système d'étanchéité à l'air des murs et du toit ne doit pas présenter de fuites d'air ayant un débit supérieur à 0.15 L/s.m², mesuré selon les exigences de la norme ASTM E96.

1.6 Documents/éléments à soumettre

- .1 Soumettre les documents et éléments conformément à la **Section 01 33 00-T**.

1.7 Assurance de la qualité

- .1 Qualifications
 - .1 Applicateur : la mise en œuvre des matériaux doit être effectuée par une entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux prévus dans la présente Section.
 - .1 La mise en œuvre de systèmes d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau doit être approuvée par le fabricant des matériaux.
- .2 Exigences des organisations concernées
 - .1 Les travaux doivent être exécutés selon les exigences formulées dans le Sealant and Caulking Guide Specification, du Sealant and Waterproofer's Institute, visant les matériaux et leur mise en œuvre.
 - .2 Les travaux doivent être exécutés selon les exigences formulées dans le Professional Contractor Quality Assurance Program de la National Air Barrier Association et à celles visant les matériaux et leur mise en œuvre.
 - .3 Garder un exemplaire des documents sur le chantier.
- .3 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions de mise en œuvre du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.8 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la **Section 01 61 00**.
- .2 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
- .3 Protéger les produits contre le gel.
- .4 Entreposer les matériaux sur des supports de manière à éviter toute déformation.
- .5 Ne retirer du lieu d'entreposage que la quantité de matériaux qui sera mise en œuvre le jour même.
- .6 Entreposer les matériaux conformément aux instructions écrites des fabricants.
- .7 Éviter les déversements accidentels. Le cas échéant, aviser immédiatement le Consultant et procéder au nettoyage nettoyer, les surfaces souillées et les remettre dans leur état d'origine.

1.9 Gestion et élimination des déchets

- .1 Exécuter la gestion et l'élimination des déchets conformément aux exigences du centre de services scolaire.

1.10 Conditions de mise en œuvre

- .1 Conditions ambiantes et environnement
 - .1 Appliquer les produits hydrofuges seulement lorsque la température ambiante et la température des surfaces à traiter sont à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant.
 - .2 Ne pas procéder à la mise en œuvre lorsqu'un vent froid pourrait empêcher la cure appropriée du produit bitumineux en accélérant sa prise.
 - .3 Maintenir la température ambiante et la température de la surface à hydrofuger au-dessus de 5 degrés Celsius pendant les **24 heures** qui précèdent la mise en œuvre du produit hydrofuge, pendant la mise en œuvre et au cours des **24 heures** qui suivent.
 - .4 Ne pas procéder à la mise en œuvre d'hydrofuges par temps humide.
 - .5 Maintenir la surface du support à étanchéifier à une température conforme aux instructions écrites du fabricant de l'enduit d'imperméabilisation.
 - .6 Appliquer l'enduit d'imperméabilisation par temps sec. Avant d'appliquer une couche d'enduit, laisser sécher les surfaces pendant au moins **3 jours** après une pluie ou un nettoyage.
 - .7 Protéger les plantes et toute végétation qui pourraient être endommagées par l'enduit d'imperméabilisation.
 - .8 Protéger les surfaces qui ne doivent pas être recouvertes d'un enduit d'imperméabilisation.
- .2 Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des produits bitumineux, des mastics d'étanchéité, des primaires et produits d'imprégnation et des produits de calfeutrage.
- .3 Ventilation
 - .1 Le Consultant veillera à faire fonctionner le système de ventilation du bâtiment pendant la durée des travaux de mise en œuvre de l'hydrofuge. Assurer la ventilation de la zone où sont effectués les travaux selon les directives du Consultant, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs.
 - .2 Assurer la ventilation des espaces clos.
 - .3 Assurer une ventilation continue **24 heures** par jour pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre, de même que pendant une période de **7 jours** après l'achèvement de ces derniers.
- .4 Faire coïncider la mise en œuvre des matériaux d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau avec celle des matériaux et des dispositifs d'étanchéité connexes.

1.11 Garantie prolongée (GP)

- .1 Fournir une garantie écrite de **3 ans**, conformément aux **Sections 01 33 00** et **01 78 00**.
- .2 La garantie doit couvrir les mastics d'étanchéité et les étanchéités en feuilles mises en œuvre :
 - .1 qui ne procurent pas l'étanchéité prévue à l'air et à l'eau;
 - .2 qui présentent une perte d'adhérence ou de cohésion;
 - .3 ou qui ne prennent pas.

2.0 PRODUITS

N.B. L'entrepreneur peut présenter des demandes d'équivalence ou de substitution de tous les produits indiqués dans le présent devis pour l'approbation de l'architecte. Se référer aux documents contractuels du centre de services scolaire pour la procédure et les exigences.

2.1 Matériaux

- .1 Voir la **Section 07 10 00 – T.**

2.2 Accessoires

- .1 Type RB.JN.8 – Ruban à joint pour membrane de pellicule de polyéthylène: 60 mm (2³/₈") de largeur.
 - Produit acceptable: "Sheathing Tape" par Cantech.
- .2 Produits d'étanchéités : voir la **Section 07 90 00.**
- .3 Agrafes : à pattes d'au moins 6 mm de longueur.
- .4 Éléments pare-vapeur moulés en forme de boîte : boîtes en polyéthylène, moulées en usine, à utiliser dans le cas d'interrupteurs encastrés et de boîtes de sortie.
- .5 Diluant et nettoyeur pour membranes de butyle de néoprène : selon les recommandations du fabricant de l'étanchéité en feuilles.
- .6 Fixations : barres et ancrages en acier galvanisé, de mm.

2.3 Apprêts et adhésifs

- .1 Tel que recommandé par les fabricants des membranes.

3.0 EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Sauf sur indications contraires, ne pas recouvrir ou appliquer d'autres matériaux sur les membranes avant qu'elles ne soient complètement mûries.
- .2 Protéger les surfaces et les matériaux adjacents contre toute vaporisation excessive (éclaboussures, dispersions) des apprêts, enduits, membranes giclées, etc.
- .3 Vérifier et s'assurer de la continuité des systèmes pare-air/pare-vapeur, et d'imperméabilisation ; réparer les perforations et déchirures, sceller autour des agrafes et autres projections.
- .4 Réparer les membranes existantes endommagées durant les travaux de démolition avec des matériaux similaires et compatibles à ceux spécifiés.

3.2 Instructions du fabricant

- .1 Se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques.

3.3 Inspection

- .1 S'assurer que les surfaces sont prêtes à recevoir l'ouvrage prescrit dans la présente Section, et que les conditions de mise en œuvre sont adéquates.
- .2 S'assurer que toutes les surfaces sont propres, sèches, saines, unies, continues et qu'elles sont conformes aux exigences du fabricant.
- .3 Signaler par écrit au Consultant toute condition non satisfaisante.
- .4 Il est interdit de commencer les travaux avant que les anomalies aient été corrigées.
 - .1 Le fait que l'Entrepreneur commence les travaux signifie que ce dernier accepte l'état de l'ouvrage.

3.4 Qualité d'exécution des travaux

(Sans objet)

3.5 Travaux préparatoires

- .1 Enlever les matières lâches ou étrangères susceptibles de compromettre l'adhérence des matériaux.
- .2 S'assurer que tous les subjectiles sont exempts d'huile et d'accumulations excessives de poussière ; les joints de maçonnerie doivent être d'affleurement ; les joints ouverts doivent être remplis; il ne doit pas y avoir de vides importants, de zones épauprées ou de protubérances vives sur les surfaces de béton.
- .3 S'assurer qu'il n'y a pas d'humidité sur la surface des subjectiles avant d'appliquer la membrane autoadhésive et l'apprêt.
- .4 Les surfaces métalliques doivent être exemptes d'arêtes vives et de bavures.
- .5 Selon les instructions du fabricant, apprêter la surface des subjectiles qui doivent recevoir les adhésifs et les mastics d'étanchéité.
- .6 Préparer et nettoyer les surfaces du support à enduire conformément aux instructions écrites du fabricant de l'enduit d'imperméabilisation
- .7 Appliquer les apprêts selon les recommandations des fabricants.
- .8 Sceller autour des projections ou pénétrations par le scellant Type CALF.BM.

3.6 Application de la membrane Type MB.BM.1/AA

- .1 Installer la membrane à toute rencontre entre différents matériaux, autour des ouvertures, incluant la rencontre aux murs de fondation, aux colonnes, et autres endroits indiqués.
- .2 Installer la membrane comme solin dissimulé mural où indiqué.
- .3 Si l'installation est faite par période froide, appliquer la membrane en la pressant avec un rouleau.

- .4 Prolonger la membrane de 150 mm (6") minimum à la rencontre de plans verticaux.
- .5 Chevaucher les joints ainsi que la rencontre avec des membranes existantes d'au moins 50 mm (2"). Rouler tous les chevauchements avec un cylindre en acier ou en polyéthylène.
- .6 Sceller les extrémités de la membrane touchant le substrat à la fin de la journée de travail.
- .7 Sceller les joints et les fissures du substrat 12.7 mm de largeur ou plus au moyen de rubans de la même membrane ayant 150 mm (6") de largeur tel que requis.
- .8 Sceller les joints entre les membranes, les extrémités et où requis au moyen de calfeutrage de Type CALF.BM.
- .9 Recouvrir les solins en métal et le dessus des bordures en cornières faisant saillie au moyen de la membrane utilisée sur les solins plein-mur.
- .10 Faire fondre la pellicule de polyéthylène au moyen d'un chalumeau afin d'obtenir une meilleure adhérence.
- .11 Au niveau du toit, s'assurer de la continuité et sceller le pare-air/vapeur des murs avec la membrane pare-vapeur de la toiture.
- .12 Selon les conditions ambiantes, appliquer l'adhésif pour coller la membrane ou utiliser la membrane thermofusible (Type MB.BM.1/TF), conformément aux recommandations du manufacturier.
- .13 Sceller le dessus et dessous des solins traversant les murs au moyen de calfeutrage de Type CALF.BM.

3.7 Contrôle de la qualité sur place

- .1 Une fois les membranes d'étanchéité sont bien sèches ou bien collés, vaporiser de l'eau sur les surfaces recouvertes, afin de vérifier le rendement superficiel spécifique de ces membranes. Permettre au Consultant d'être présents pendant l'exécution de ces essais.
- .2 L'inspection et les essais de l'application des membranes seront exécutés par un laboratoire désigné par le Consultant.

3.8 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la **Section 01 74 11**.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Utiliser des essences minérales pour le nettoyage.
- .4 Nettoyer les surfaces souillées et les éclaboussures, réparer ou remplacer, aux frais de l'Entrepreneur, tout dommage causé aux travaux de cette Section.

3.9 Protection de l'ouvrage

- .1 Protéger l'ouvrage fini conformément à la Section **01 61 00**.
- .2 Prendre les précautions nécessaires pour empêcher que les ouvrages contigus endommagent l'ouvrage réalisé aux termes de la présente Section.
- .3 Protéger l'ouvrage fini contre les intempéries.

Fin de la Section

Identification (Type)	Normes applicables / Caractéristiques / Accessoires	Produits acceptables	Emplacement d'application où indiqué, incluant
Type MB.PE/SEP – Membrane de séparation en pellicule de polyéthylène	CGSB-51-GP-51M Type 2 pellicule de min. 100 microns (4 mils)	"Polyéthylène tout usage" par W. Ralston	- membrane de séparation pour Type MB.ASPH.MD/ CH
Type MB.BUT – Membrane en butyle flexible	mélange de butyle et polymère EPDM, qualité standard min. 1.19 mm (47 mils) appliqué à froid avec adhésif	"990-25" par Bakor (Henry) "Elastosheet 6147" par Hydrotech "PQ 2047" par Permaquik.	- comme accessoires pour Type MB.ASPH.MD/ CH (joints, rencontre des surfaces différentes)
Type MB.PE/SEP – Membrane de séparation en pellicule de polyéthylène	CGSB-51-GP-51M Type 2 pellicule de min. 100 microns (4 mils)	"Polyéthylène tout usage" par W. Ralston	- membrane de séparation pour Type MB.ASPH.MD/ CH

N.B. L'entrepreneur peuvent présenter des demandes d'approbation d'équivalence ou de substitution des produits selon la procédure prévue dans les documents contractuels.

Fin de la Section

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 Condition

- .1 La **Division 01 – Exigences générales** fait partie intégrante de la présente Section et toutes les exigences applicables doivent être respectées par l'Entrepreneur et ses sous-traitants.

1.2 Sommaire

- .1 Assemblages:
 - .1 Soffite en métal.
 - .2 Systèmes d'attaches dissimulés.
 - .4 Solins métalliques, fournis et façonnés par cette Section, installés par la **Section 04 05 00**.
- .2 Voir la **Section 05 05 00** pour les matériaux et finis de base relatifs au métal et les procédures de soudage.

1.3 Travaux connexes

- .1 Section 04 05 00 - Travaux de maçonnerie
- .2 Section 05 05 00 – Matériaux de finition de base relatifs au métal.
- .3 Section 07 10 00 - Étanchéité à l'air / à l'humidité / à l'eau
- .4 Section 07 90 00 - Étanchéité des joints
- .5 Surfaces existantes
- .6 Surfaces adjacentes

1.4 Références

- .1 Voir la **Section 01 45 00 – T** pour la légende des normes et des acronymes mentionnés dans cette section.

1.5 Critères de design

- .1 Revêtements muraux et écrans.
 - .1 Les murs seront détaillés selon le principe "écran pare-pluie" et selon les recommandations du C.N.R.C.
- .2 Solins.
 - .1 Les solins doivent résister à un effort de traction d'au moins 223 kg/m (150 lb/pi) linéaire.

1.6 Documents/éléments à soumettre

- .1 Soumettre les documents et éléments conformément à la **Section 01 33 00-T**, et en tenant compte aussi des considérations suivantes:
 - .1 Dessins d'atelier (D.A.)
 - .1 Les dessins doivent porter le sceau et signature d'un ingénieur spécialisé en structure, membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

- .2 Les dessins doivent indiquer les dimensions, les profils et les détails de fabrication des parements, les méthodes de fixation, les détails aux angles, les détails à la rencontre du mur et toiture, les conditions spéciales, des fourrures métalliques, les différents types d'attaches et leur emplacement, ainsi que des ouvrages connexes et les finis.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les quantités de panneaux de parement requises selon leurs dimensions et identifier leur emplacement.
- .4 Fournir aussi les calculs structuraux pour les panneaux et leurs systèmes de support.

1.7 Assurance de la qualité

- .1 Qualifications (P.Q.)
 - .1 Les travaux décrits dans cette Section doivent être exécutés par une main d'œuvre compétente ayant un minimum de 5 années d'expériences pertinentes à ce domaine et une compagnie accréditée par le fabricant.
 - .2 Les travaux d'installation doivent être réalisés par une équipe familière avec l'installation d'équipements modernes pour assurer un alignement parfait des panneaux, solins et couronnements.
 - .3 Soumettre les documents pertinents à cet effet.
- .2 Réunion préalable à l'installation
 - .1 Tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.8 Gestion et élimination des déchets

- .1 Exécuter la gestion et l'élimination des déchets conformément aux exigences du centre de services scolaire.

1.9 Garantie prolongée (G.P.)

- .1 Conformément aux prescriptions des **Sections 01 33 00** et **01 78 00**, fournir un document écrit et signé stipulant que les produits fournis et installés sont garantis contre tout défaut de fabrication et d'installation pour une période de **10 ans**.

2.0 PRODUITS

N.B. L'entrepreneur peut présenter des demandes d'équivalence ou de substitution de tous les produits indiqués dans le présent devis pour l'approbation de l'architecte. Se référer aux documents contractuels du centre de services scolaire pour la procédure et les exigences.

2.1 Soffite ventilé en métal:

- .1 En panneau d'aluminium d'alliage de la série AA3000 ou équivalent, conformes à la norme ULC CAN4-S114-M80, prétraité et recouvert d'un polymère de polyester thermodurcissable, séché et cuit, texture lisse avec fentes de ventilation ayant les caractéristiques suivantes :
- .2 Dimensions et profil : 406 mm (16") à 2 panneaux, épaisseur standard.

- .3 Couleur : grise similaire à l'existant, au choix de l'architecte, à partir de la gamme standard du manufacturier.
- Produit de référence:
 - .1 "1603" par GENTEK, ou équivalent approuvé.

2.2 Système d'attaches dissimulées

- .1 Système d'attaches dissimulées en acier galvanisé:
 - .1 Sous-entremises d'épaisseurs adéquates, selon les charges prescrites.
 - .2 Profilés Omega ou en "Z", de tôle d'acier galvanisé Type F.GV.2, 100 mm (4"), 89 mm (3.5"), 51mm (2"), 38mm (1.5") et 25 mm (1") de profond, ou tel qu'indiqué, utilisés dans des systèmes simples ou doubles. Épaisseur du métal nu 1.443 mm (0.059") ou plus.
 - .3 Le tout doit être conforme à la norme ASTM A653/A653M, grade "A", enduit de zinc, Type F.GV.2, formées à froid et d'épaisseur adéquate pour résister aux charges spécifiées.

2.3 Type ATT.7 – Attaches pour tôle métallique

- .1 Sauf indication contraire, toutes les fixations pour les revêtements métalliques doivent être en acier galvanisé Type F.GV.1 ou selon les recommandations du manufacturier, conformes à la norme ASME B18-6.4.
- .2 Vis pour fixation des sous-entremises, en acier galvanisé Type F.GV.1 de longueur requise, type AB No. 14, à tête hexagonale.
- .3 Languettes de fixation : en même matériau et de même trempe que la tôle utilisée, d'au moins 50 mm de largeur et d'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.
- .4 Toutes les fixations seront munies d'une rondelle néoprène conique.
- .5 Peindre les têtes exposées des vis la même couleur que le parement; prévoir des rondelles en néoprène.
- .6 Les attaches exposées seront de type anti-vandalisme.

2.4 Accessoires

- .1 Solins métalliques galvanisés et prépeints, ainsi que tout accessoire, incluant toutes les pièces d'angles rentrants, les fascias, les larmiers, les bandes de départ, les closoires des nervures, etc., en acier galvanisé Type AC.PL/GV, 0.61 mm (cal.24) d'épaisseur minimale de métal à nu, ou tel qu'indiqué, aussi fini prépeint Type F.PP.1, tel que le parement, même couleur ou couleur différente à être choisie par les Consultants.
- .2 Type JOIN.5A/AA – Bande isolante pour métaux auto-adhésive : en polyéthylène (EVA) réticulé, hydrofuge, 3 mm (1/8") d'épaisseur, avec adhésif sur les deux faces, pour séparation thermique et électrolytique.
 - Produit acceptable: "Permastik #2720" de Jacobs and Thompson (RCR International Inc.).
- .3 Type JOIN.9 – Scellant préformé: en polyisobutylène réticulé, 100% solides.
 - Produit acceptable: "Ruban Tremco 440" de Tremco.

- .4 Type CALF.CAOUT.B – Scellant industriel à base de caoutchouc synthétique: scellant sans formation de peau, ne séchant pas; pour sceller les joints dissimulés entre les panneaux, conforme à la norme CAN/CGSB-19.21, non durcissant, non pelable, non tachant et à haute teneur en produits solides, ayant une pénétration de 290-310, conformément à la norme ASTM D217.
 - Produit acceptable: "JS - 773" de Tremco.
- .5 Membrane d'étanchéité: Type MB.BM.1/AA – Voir les **Sections 07 10 00** et **07 10 00-T**.
- .6 Isolants : – Type IS.PU/G ou tel qu'indiqués aux **dessins**
- .7 Produits d'étanchéité : voir la **Section 07 90 00**.

2.5 Fabrication des parements de métal

- .1 Fabriquer selon les exigences de l'ICTAB et les normes des manufacturiers.
- .2 Fabriquer les parements à partir des dimensions relevées par l'Entrepreneur sur les lieux et non à partir des dessins et devis.
- .3 Fabriquer et finir, selon les procédés de fabrication standard éprouvés du manufacturier et selon les exigences de rendements du présent devis. Respecter les dimensions et exigences structurales. Les panneaux, les garnitures et solins doivent être pré coupés à l'usine.
- .4 Façonner les éléments d'équerre, d'aplomb et de niveau, avec précision et en stricte conformité avec les profils, niveaux et dimensions indiquées sur les dessins d'architecture et les dessins d'atelier révisés, et exempts de toute déformation et autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .5 Meuler, adoucir et arrondir les bordures des matériaux en feuille ou en plaque avant le pliage.
- .6 Fabriquer les panneaux pour le contrôle de la condensation, incluant les insertions pour scellement et les dispositifs pour la ventilation, l'évacuation, le suintage et le drainage.
- .7 Prévoir des orifices pour le contrôle de la condensation, l'étanchéité, l'aération et le drainage.
- .8 Exécuter les perforations (pour attaches, chantepleures, etc.), à l'usine, avant la galvanisation.
- .9 Prévoir pour la dilatation des divers matériaux.

2.6 Façonnage des solins métalliques et autres accessoires

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux détails des dessins de la série FL, de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) aux indications.
- .2 Les solins d'aluminium et les autres éléments en tôle d'aluminium doivent être façonnés conformément aux exigences de l'Aluminum Association, formulées dans le document AA - Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.

- .3 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm. Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .4 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure. Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .5 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .6 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être revêtues d'un enduit protecteur.

3.0 EXECUTION

3.1 Instructions du fabricant

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques, et selon les dessins d'atelier.

3.2 Généralités

- .1 Vérifier toutes les dimensions sur le site avant de débiter la fabrication et l'installation et aviser les Consultants par écrit de toute anomalie. Aux endroits où les dimensions requises ne sont pas disponibles avant le début des travaux, il incombe à l'Entrepreneur de valider les dimensions pour les divers corps de métier.
- .2 Le début des travaux implique l'acceptation des surfaces et des conditions.
- .3 Aux endroits requis, découper proprement et renforcer pour obtenir un ouvrage adéquat s'adaptant d'une façon précise à tous les composants.
- .4 Réparer ou remplacer les panneaux de parement et les persiennes endommagés durant les travaux ou le transport.
- .5 Planifier les travaux d'une façon coordonnée avec les autres corps de métier.
- .6 Séparer les matériaux non compatibles avec une peinture ou tout autre matériel séparateur adéquat.

3.3 Coordination

- .1 Coordonner l'exécution de la mise en œuvre des systèmes d'attaches dissimulées et les panneaux de revêtement métallique de murs avec les autres corps de métier, en particulier avec ceux reliés aux travaux de l'étanchéité et l'isolation thermique de l'enveloppe.
- .2 Fournir aux autres corps de métier les pièces nécessaires pour compléter l'ouvrage.

3.4 Installation des parements de métal

- .1 Poser le parement conformément aux indications sur les dessins, aux prescriptions de la norme CAN/CGSB-93.5, aux recommandations d'AERMQ et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Poser les bandes de sous-entremises métalliques ajustables d'équerre et de niveau à la structure en respectant les dimensions des panneaux tel que montré aux dessins.
- .3 Poser le parement sur le système de sous-entremises attachées aux entremises structurales.
- .4 Poser en continu les bandes de départ, pièces d'angles rentrants et saillants, bordures, ainsi que les solins, et toute autre garniture selon les indications.
- .5 Façonner les accessoires dans les longueurs recommandées et prévoir un dégagement pour les joints de dilatation.
- .6 Finir proprement au moyen d'une lame tranchante toutes les coupes exécutées à la scie sur les lieux.
- .7 Façonner les joints des solins et calfeutrer conformément aux recommandations du manufacturier, afin d'obtenir une installation étanche.
- .8 Poser soigneusement les pièces d'angle saillant, les pièces de remplissage, les panneaux incurvés, afin d'obtenir une installation étanche.
- .9 Prévoir les closoires et couvre-joints métalliques formés et encochés pour éliminer la pénétration directe de l'eau aux profilés verticaux du parement extérieur. S'assurer de la continuité de l'équilibre de la pression dans le principe de l'écran de pluie.
- .10 Fixer les panneaux et autres composants solidement en place, d'aplomb, de niveau et d'équerre, avec les dégagements assurant les mouvements thermiques et structuraux.
- .11 Prévoir les chevauchements d'extrémité à au moins 100 mm (4") minimum des supports structuraux. Aucun joint ouvert ne sera accepté.
- .12 Réaliser des joints de parement extérieur serrés, ajustés, capillaires et alignés.
- .13 Installer les panneaux en utilisant les dispositifs de fixation recommandés par le fabricant, et en respectant les tolérances maximales permises, verticales et horizontales. Les têtes de vis doivent être de couleur similaire au parement. Installer les vis de façon alignée, rectiligne, d'équerre, avec des espacements réguliers et selon les recommandations du fabricant.
- .14 Installer les cales aux jonctions du parement pour obtenir un ouvrage d'équerre, droit et de niveau en prévoyant les dégagements de tolérances.
- .15 Où requis, enduire les métaux avec une couche d'isolant bitumineux Type PBT pour prévenir toute réaction électrolytique.
- .16 Éviter le contact métal/métal pour minimiser les bruits causés par des mouvements internes du système. Utiliser le scellant Type CALF.3A entre les unités avec les surfaces adjacentes. Autour des ouvertures et où requis.

.17 Où indiqué, empêcher le passage de l'air d'un compartiment à l'autre par des closoires ou

des produits d'étanchéité.

- .18 Calfeutrer les jonctions du parement au moyen de scellant Type CALF.1 en conformité avec la **Section 07 90 00**, où requis.
- .19 Installer les panneaux de parement qui sont munis de leur propre système de support selon les indications du manufacturier.
- .20 Installer les accessoires selon les indications et tel que recommandé par le manufacturier.
- .21 Prévenir toute réaction électrolytique.
- .22 Si un panneau est endommagé pendant ou après l'installation, le remplacer immédiatement.

3.5 Installation des solins métalliques et autres accessoires

- .1 Installer les solins en conformité avec le document # 1.49 de FM Global.
- .2 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les détails.
- .3 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Consultant aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .4 Poser la membrane pare-vapeur Type MB.BM.1A/PVP ainsi que la membrane-solin Type MB.BM.1/GR/SOL avant d'installer les éléments en tôle. Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
- .5 Munir de contre-solins les solins bitumineux réalisés aux points de rencontre de la couverture et des murets, des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales. Réaliser des joints à agrafure simple debout et bien les assujettir aux bandes d'accrochage, selon les indications.
- .6 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .7 Rabattre d'au moins 25 mm l'extrémité supérieure des solins dans les bandes d'engravure posées en retrait ou dans les joints de mortier. Caler solidement les solins dans les joints avec du plomb.
- .8 Avec un produit d'étanchéité, calfater les solins dans les contre-solins.
- .9 Poser des manchons façonnés aux endroits prescrits, autour des éléments traversant la membrane de couverture.

3.6 Nettoyage

- .1 Une fois la pose terminée, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .2 Nettoyer les surfaces des panneaux selon les recommandations du manufacturier.

Fin de la Section

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 Condition

- .1 La **Division 01 – Exigences générales** fait partie intégrante de la présente Section et toutes les exigences applicables doivent être respectées par l'Entrepreneur et ses sous-traitants.

1.2 Sommaire

- .1 Matériaux, travaux préparatoires et méthodes de mise en œuvre associés aux produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- .2 Voir la **Section 07 90 00 – T** pour la description et l'emplacement des produits inclus dans ce contrat.
- .3 Sauf si autrement indiqué, les autres Sections qui doivent fournir et installer des produits d'étanchéité, doivent se référer aux prescriptions de la présente Section, y compris la **Mécanique** et l'**Électricité** dans les espaces dissimulés (entre plafonds, etc.).

1.3 Travaux connexes

- .1 **Section 04 05 00** – Travaux de maçonnerie
- .2 **Section 07 40 00** – Parements métalliques
- .3 Surfaces existantes
- .4 Surfaces adjacentes

1.4 Références

- .1 Voir la **Section 01 45 00–T** pour la légende des normes et des acronymes mentionnés dans cette Section.

1.5 Exigences de rendement

- .1 Pour les travaux extérieurs, les scellants doivent contribuer à compléter les éléments composant l'enveloppe du bâtiment et raccorder les membranes pare-air/vapeur et hydrofuge assurant la continuité depuis les fondations jusqu'au toit.

1.6 Documents/éléments à soumettre

- .1 Soumettre les documents et éléments conformément à la **Section 01 33 00-T**, et en tenant compte aussi des considérations suivantes :
 - .1 Échantillons de produits (E.P.).
 - .1 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

1.7 Assurance de la qualité

- .1 Qualifications (P.Q.)
 - .1 L'Installateur des produits de calfeutrage doit être une firme qualifiée spécialisée, avec trois (3) ans d'expérience minimum.
 - .2 Soumettre une confirmation écrite de qualification.
- .2 Échantillons de l'ouvrage (E.O.)
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la **Section 01 45 00**.

1.8 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la **Section 01 61 00**.
- .2 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel ; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

1.9 Gestion et élimination des déchets

- .1 Exécuter la gestion et l'élimination des déchets conformément aux exigences du centre de services scolaire.

1.10 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 fabricant des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 4.4 degrés Celsius.
 - .2 Lorsque le subjectile est humide.
- .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 fabricant 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.

1.11 Exigences relatives à 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.

- .3 Ventiler les aires de travail selon les directives du Consultant, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés.

1.12 Garantie prolongée (G.P.)

- .1 En plus de la garantie standard du manufacturier soumettre une garantie écrite de **5 ans** contre toute défectuosité de main-d'œuvre et de matériau, garantissant que les scellants ne couleront pas, ne fissureront, ne s'effriteront, ne fonderont, ne rétréciront pas, ne perdront pas leur adhérence et ne tacheront pas les surfaces adjacentes.

2.0 PRODUITS

N.B. L'entrepreneur peut présenter des demandes d'équivalence ou de substitution de tous les produits indiqués dans le présent devis pour l'approbation de l'architecte. Se référer aux documents contractuels du centre de services scolaire pour la procédure et les exigences.

2.1 Généralités

- .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 les appareils de traitement de l'air.
- .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 primaire, seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.

2.2 Produits d'étanchéité

- .1 Voir la **Section 07 90 00 – T**.

2.3 Matériaux de support et accessoires

- .1 Type FD.J.PE – Fond de joint en mousse de polyéthylène à cellules fermées : éléments surdimensionnés de 30 à 50%.
 - Produits de référence :
 - .1 "Ethafoam 220 rond" par Dow Chemical Co.
 - .2 "HBR" par Tremco.
- .2 Type FD.J.PO – Fond de joint en mousse de polyoléfine extrudée : avec pellicule non absorbante à l'extérieur et résiliente à l'intérieur, non-toxique, à cellules fermées, surdimensionné à 25%, pour utilisation entre dalles et pavage.
 - Produit de référence : "Sof Rod" par AET (Tremco).
- .3 Type JOIN/FBR.ASPH– Garniture de joint de dilatation en panneau fibreux saturés d'asphalte :

prémoulé, de 449 kg/m³ (28 lb/pi³) de densité, conforme à ASTM D1751, 19 mm (3/4") d'épaisseur, compressible 50% sous une force de 4Mpa, pour application intérieure entre dalle de béton et mur de fondation, et application extérieure entre mur de fondation et surfaces dures adjacentes.

- Produit de référence: "Sealtight Asphalt Expansion Joint Filler", par W.R. Meadows of Canada Limited.

- .4 Type JOIN/MSS– Garniture de joint de dilatation en mousse souple : garniture prémoulée en panneau de mousse synthétique spéciale de polymères isométriques dans une structure de petites cellules fermées, conforme à ASTM D1452-84, Type 1, 19 mm (3/4") d'épaisseur, compressible 50% sous une force de 4MPa, avec chapeau de styrène, pour application intérieure entre dalle de béton et mur de fondation, et application extérieure entre mur de fondation et surfaces dures adjacentes.

- Produit de référence : "Sealtight Ceramar joint de dilatation" / "Snap-Cap", par W.R. Meadows of Canada Limited.

- .5 Autres matériaux de support : tels que recommandés par les fabricants des produits d'étanchéité.

- .6 Produit anti-adhérence : ruban anti-adhérence en polyéthylène ne collant pas au produit d'étanchéité.

- .7 Produits de nettoyage pour joints : produit de nettoyage non corrosif et non salissant, compatible avec les matériaux constituant le joint et les produits d'étanchéité, et recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.

- .8 Type AP. CALF – Apprêts pour calfeutrage : selon les recommandations du fabricant.

- .9 Type EVNT.2 – Événements tubulaires : en plastique, pour insertion dans les joints.

3.0 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 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 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.

- .4 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.
- .5 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.

3.3 Application du primaire (apprêt)

- .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant de ce dernier.

3.4 Pose du fond de joint

- .1 Poser du ruban anti-solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .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 fabricant 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 fabricant.
 - .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 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
 - .6 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.
 - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .8 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.
 - .9 Remplir de Type CALF.PU.EXP les espaces libres autour des cadres de portes et fenêtres extérieures, tel qu'indiqué, et finir avec un fond de joint et un scellant de l'extérieur, et tel qu'indiqué de l'intérieur.
- .2 Séchage
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant 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.

Fin de la Section

Identification (Type)	Normes applicables / Caractéristiques	Couleur	Produits acceptables	Emplacement d'application où indiqué, incluant
Type CALF.PU.BM – Scellant en mousse préformée expansible de polyuréthane et de bitume modifié	deux composants	noir	"25V" par Emseal.	- pour les joints autour des gaines et conduits mécaniques
Type CALF.SIL/CV – Scellant de silicone pour construction et vitrage	CAN/CGSB-19.13 ASTM C920 FDA # 21 CFR 177.2600 un composant non peint	à choisir	"999-A" par Dow Corning "Contractors SCS1800" par GE Silicones "Tremsil 200" par Tremco	- pour les joints apparents intérieurs - entre les cadres des fenêtres, des portes et des panneaux de vision, et les surfaces intérieures adjacentes - autour des ameublements intégrés - autour de chaque élément de mécanique, d'électricité et de contrôles électroniques aux murs et aux plafonds - pour l'installation du vitrage intérieur - pour joints exposés des cloisons ou des panneaux en verre, etc.
Type CALF.SIL/O - Scellant de silicone pour portes et fenêtres	ASTM C920, S, NS, class 50, use NT, M, G, A, O un composant	à choisir	"ADSEAL portes et fenêtres - séries 4580-neutre " par Adfast	- aux joints visibles dans l'enveloppe du bâtiment - entre les cadres des fenêtres et des portes et les surfaces extérieures adjacentes - autres endroits indiqués aux dessins
Type CALF.SIL/JE – Scellant de silicone pour joint d'expansion	ASTM C920, S, NS, classe 100/50, use NT, M, G, A, O un composant	à choisir	"ADSEL LM series 4600 - neutre" par Adfast	- aux joints d'expansion

Identification (Type)	Normes applicables / Caractéristiques	Couleur	Produits acceptables	Emplacement d'application où indiqué, incluant
Type CALF.PU/NS – Scellant de polyuréthane sans affaïssement	CAN/CGSB-19.24 ASTM C920 Grade NS Classe 25 TT-S-00227E, Type II, Classe A deux composants mûrissement chimique	--	"Sikaflex 2c NS EZ Mix" par Sika ou équivalent approuvé <i>(aussi comme produit alternatif pour le Type CALF.1 ou équivalent approuvé)</i>	- aux joints visibles dans l'enveloppe du bâtiment

N.B. L'entrepreneur peuvent présenter des demandes d'approbation d'équivalence ou de substitution des produits selon la procédure prévue dans les documents contractuels.

Fin de la Section

RÉFÉRENCES













