

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 07 27 00.01 - Systèmes d'étanchéité à l'air.
- .2 Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .3 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Canadian Urethane Foam Contractors' Association (CUFCA)/Association canadienne des entrepreneurs en mousse de polyuréthane
- .2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S101-07, Méthodes d'essai de résistance au feu des constructions et des matériaux.
  - .2 CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée; caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
  - .3 CAN/ULC-S705.1-01, Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne - Spécifications relatives aux matériaux.
  - .4 CAN/ULC-S705.2-05, Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne - Application.

### **1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant pour les isolants projetés en mousse de polyuréthane. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
  - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Rapports d'essais

- .1 Soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les isolants satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Soumettre les rapports des essais visant la résistance au feu des constructions et des matériaux, ainsi que ceux visant les caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages, conformément aux normes CAN/ULC-S101 et CAN/ULC-S102 respectivement.

#### **1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Qualification
  - .1 Installateur : personne spécialisée dans la mise en œuvre d'isolants projetés, possédant cinq (5) années d'expérience.
- .2 Santé et sécurité : protection des travailleurs
  - .1 Assurer la protection des ouvriers selon les recommandations du fabricant et de la norme CAN/ULC-S705.2.
  - .2 Les ouvriers doivent porter des gants, des appareils de protection respiratoire, des masques antipoussières, des vêtements à manches longues, des vêtements de protection et des dispositifs de protection oculaire lorsqu'ils procèdent à la mise en œuvre de la mousse isolante.
  - .3 Les ouvriers ne doivent pas manger, boire ni fumer pendant qu'ils procèdent à la mise en œuvre de la mousse isolante.

#### **1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Exigences de livraison et d'acceptation : livrer les matériaux au chantier dans leur emballage d'origine, y compris des étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences d'entreposage et de manutention
  - .1 Entreposer les matériaux au-dessus du niveau du sol, à l'intérieur et au sec, conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
  - .2 Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés avec des matériaux neufs.

## **1.6 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Protéger les surfaces et les matériels adjacents aux travaux contre les dommages susceptibles d'être causés par la projection hors des limites établies, la dispersion et le farinage du matériau isolant.
- .2 Ne procéder à la mise en œuvre de l'isolant que lorsque la température des surfaces et la température de l'air ambiant sont dans les limites prescrites par le fabricant.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Isolant : mousse de polyuréthane à projeter, conforme à la norme CAN/ULC-S705.1.
- .2 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant, compte tenu de l'état des surfaces des ouvrages à isoler.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification de l'état des lieux : vérifier que l'état du subjectile installé précédemment conformément aux autres sections du devis ou dans le cadre d'autres contrats est conforme à la mise en place d'isolant projeté selon les directives écrites du fabricant.
  - .1 Effectuer une inspection visuelle du subjectile.
  - .2 Informer sur-le-champ le Représentant du Ministère de la découverte de toute condition inacceptable.
  - .3 Procéder aux travaux de mise en œuvre seulement après la réparation des conditions inacceptables et après avoir obtenu l'autorisation écrite du Représentant du Ministère à cet égard.

### **3.2 MISE EN ŒUVRE**

- .1 Appliquer l'isolant sur des surfaces propres, conformément aux exigences de la norme CAN/ULC-S705.2 et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Appliquer également un apprêt aux endroits recommandés par le fabricant.
- .3 Appliquer l'épaisseur d'isolant indiquée.

### **3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant

- .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

#### **3.4 NETTOYAGE**

- .1 Laisser les lieux dans un état propre à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : à l'achèvement des travaux,
  - .1 Une fois les travaux de mise en œuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
  - .2 Retirer les bacs et les bennes de récupération du chantier et disposer des matériaux excédentaires à une installation de traitement autorisée

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1    GÉNÉRALITÉS**

### **1.1        EXIGENCES CONNEXES**

- .1    Section 07 21 29.03 - Isolants projetés.
- .2    Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .3    Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

### **1.2        RÉFÉRENCES**

- .1    Comité canadien des documents de construction
  - .1    CCDC 2-94, Contrat à forfait.
- .2    Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1    CAN/CGSB-19.13M-[FM87], Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
  - .2    CAN/CGSB-19.24M-[FM90], Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
  - .3    CGSB-19-GP-14M-[FM84], Mastic d'étanchéité, à un seul composant, à base de butyl-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant.
- .3    Sealant and Waterproofer's Institute - Sealant and Caulking Guide Specification.

### **1.3        DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1    Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2    Fiches techniques
  - .1    Soumettre les fiches techniques requises, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.

### **1.4        ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1    Échantillons de l'ouvrage
  - .1    Construire un panneau représentatif d'un mur extérieur, comportant une fenêtre avec bâti et appui, un isolant, un coin de mur, un raccordement au système de poutres. Le panneau doit permettre de voir les interfaces et les produits/dispositifs d'étanchéité entre les différents matériaux.

- .2 Le panneau de mur doit être construit à l'endroit indiqué.
- .3 L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
- .4 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux, afin de permettre au Représentant du Ministère d'inspecter l'échantillon de l'ouvrage.
- .5 À l'achèvement des travaux, après le nettoyage.

#### **1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.

#### **1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.
- .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .3 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.

#### **1.7 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Mettre en œuvre les produits d'étanchéité à polymérisation par évaporation de solvant et les matériaux adhésifs dégageant des vapeurs dans des endroits ouverts pourvus d'une ventilation.
- .2 Maintenir la température et le degré d'humidité aux niveaux recommandés par les fabricants des matériaux, avant, durant et après leur mise en œuvre.

#### **1.8 ORDONNANCEMENT**

- .1 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.

#### **1.9 GARANTIE**

- .1 Dans le cas des mastics d'étanchéité et des étanchéités en feuilles, la garantie de 12 mois spécifiée à l'article CG 32.1 des Conditions générales « C » est portée à 24 mois.
- .2 La garantie doit couvrir les mastics d'étanchéité et les étanchéités en feuilles mis 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.

## **Partie 2      PRODUITS**

### **2.1      ÉTANCHÉITÉS**

- .1 Étanchéité en feuilles: pellicule de polyéthylène haute densité auto-adhésive, enduite d'une couche d'adhésif bitumineux, d'une épaisseur nominale totale de 1.0 mm.

### **2.2      ADHÉSIFS**

- .1 Adhésifs conformes aux dispositions de la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité.

### **2.3      ACCESSOIRES**

- .1 Diluant et nettoyeur pour membranes : selon les recommandations du fabricant de l'étanchéité en feuilles.

## **Partie 3      EXÉCUTION**

### **3.1      INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

### **3.2      GÉNÉRALITÉS**

- .1 Exécuter les travaux selon les exigences du Sealant and Caulking Guide Specification publié par le Sealant and Waterproofer's Institute, en ce qui a trait aux matériaux et aux méthodes de mise en œuvre.
- .2 Exécuter les travaux selon les exigences formulées dans le Professional Contractor Quality Assurance Program de la National Air Barrier Association et celles visant les matériaux et leur mise en œuvre.

### **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 Représentant du Ministère 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 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.

### **3.5 MISE EN ŒUVRE**

- .1 Mettre en œuvre les matériaux selon les instructions des fabricants.
- .2 Appliquer le mastic d'étanchéité lorsque la température se situe à l'intérieur de la plage de températures recommandée.
  - .1 Consulter le fabricant du produit lorsqu'il est impossible de l'appliquer dans les conditions prescrites.

### **3.6 NETTOYAGE**

- .1 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

### **3.7 PROTECTION DE L'OUVRAGE**

- .1 Prendre les précautions nécessaires pour empêcher que les ouvrages contigus endommagent l'ouvrage réalisé aux termes de la présente section.

.2      Protéger l'ouvrage fini contre les intempéries.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 07 21 29.03 - Isolants projetés - mousse de polyuréthane.
- .2 Section 07 27 00.01 - Systèmes d'étanchéité à l'air.
- .3 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
  - .1 AA Aluminum Design Manual 2015 Part VIII Guidelines for Sheet Metal Work in Building Construction.
  - .2 AAI DAF45-2003 (R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
  - .1 AAMA 611-14 Voluntary Specifications for Anodized Architectural Aluminum.
  - .2 AAMA 611-02 Voluntary Specifications for High Performance Organic Coatings on Coil Coated Architectural Hot Dipped Galvanized (HDG) and Zinc-Aluminum Coated Substrates.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
- .4 Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (Canadian Sheet Steel Building Institute - CSSBI)
  - .1 CSSBI S8-2008 Quality and Performance Specifications for Prefinished Sheet Steel Used for Building Products.
  - .2 CSSBI B17-2002 Barrier Series Prefinished Sheet Steel : Product Performance and Applications.
  - .3 CSSBI Steel Sheet Facts #12 2003 Fastener Guide for Sheet Steel Building Products.

### **1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

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

.2 Échantillons

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposés.

**1.4 ÉCHANTILLONS DES OUVRAGES**

- .1 Inclure les solins dans les échantillons des ouvrages, tel que spécifié pour les travaux à réaliser selon les exigences des autres sections.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux directives du fabricant.
- .2 Manutentionner et entreposer les solins de manière à éviter tout plissage, gauchissement, éraflures ou autres dommages.

**Partie 2 PRODUITS**

**2.1 TÔLES D'ACIER**

- .1 Fournir des tôles d'acier de l'épaisseur spécifiée. Lorsque l'épaisseur n'est pas spécifiée, fournir des tôles d'acier d'épaisseur conforme aux recommandations du SMACNA Architectural Sheet Metal Manual pour les types d'articles à fabriquer, tout en respectant les exigences minimales des autorités compétentes.
- .2 Tôles d'acier zingué : de 1.27 mm d'épaisseur, de qualité commerciale, selon la norme ASTM A653/A653M, avec zingage Z275.
- .3 Tôles d'acier revêtu d'un alliage zinc-aluminium : de qualité commerciale, selon la norme ASTM A792/A792M, de catégorie 33, avec revêtement AZ150, à surface à fleurage normal, non traitées chimiquement, pour fini peint, d'une épaisseur à nu de 1.5 mm.
- .4 Tôles d'aluminium : conforme à la norme ASTM B 209, à motif simple, trempage H14, d'épaisseur conforme aux exigences de l'AA Aluminum Design Manual Part VIII Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction non residential guidelines, sauf indication contraire.
- .1 Les ouvrages de tôle d'aluminium devant être anodisés doivent être fabriqués avec de la tôle d'une épaisseur d'au moins 0.8 mm.

**2.2 TÔLES D'ACIER PRÉFINIES**

- .1 Tôles d'acier préfinies, avec un revêtement constitué d'un enduit de prétraitement de base, d'un apprêt et revêtues en usine d'une couche de finition de polyester modifié aux

silicones ou de polyester conformes aux exigences de la norme CSSBI S8.

- .1 Couleur ton de noir. L'Entrepreneur doit vérifier l'échantillon sur l'échéancier avec le Représentant du Ministère pour déterminer si la couleur choisie répond aux exigences.

## **2.3 FAÇONNAGE**

- .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) et 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 AAI - Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.
  - .1 Pour les solins de tôle d'aluminium, les bords et les fabrications doivent être anodisés. Finaliser le façonnage avant d'anodiser.
- .3 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm.
  - .1 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.
  - .1 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.

## **Partie 3 EXÉCUTION**

### **3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les détails des dessins de la série FL de l'ACEC et les indications.

- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où il aura été accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .3 Poser une sous-couche avant d'installer les éléments en tôle.
  - .1 Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
  - .2 Fournir une membrane autoadhésive pour assujettir aux assemblages adjacents.
- .4 Munir de contre-solins les solins bitumineux réalisés aux points de rencontre de la couverture et des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales.
  - .1 Réaliser des joints à agrafure simple, debout et bien les assujettir aux bandes d'accrochage, selon les indications.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Installer d'aplomb et de niveau les bandes d'engravure posées d'affleurement. Calfater la partie supérieure des bandes d'engravure au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .7 Insérer les solins métalliques dans les bandes d'engravure de façon à former un joint étanche.
- .8 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.
- .9 Avec un produit d'étanchéité, calfater les solins dans les bandes d'engravure et les contre-solins.
- .10 Poser des manchons d'étanchéité aux endroits prescrits, autour des éléments traversant la membrane de couverture.
- .11 Lorsque les solins sont installés avec des agrafes mécaniques, placer les agrafes dans les fentes ou des trous surdimensionnés pour permettre la dilatation et la contraction des solins.
- .12 Fournir un revêtement isolant ou une membrane auto-adhésive imperméable pour séparer les éléments d'aluminium des ouvrages de béton ou de maçonnerie.

### **3.3 NETTOYAGE**

- .1 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

- .2 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1      GÉNÉRALITÉS**

### **1.1      EXIGENCES CONNEXES**

- .1      Section 07 21 29.03 - Isolants projetés - mousse de polyéthylène.
- .2      Section 07 27 00.01 - Systèmes d'étanchéité à l'air.
- .3      Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.

### **1.2      RÉFÉRENCES**

- .1      ASTM International
  - .1      ASTM C919-08, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
- .2      Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1      CGSB19-GP-5M-1984, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition d'avril 1976 confirmée, incorporant le modificatif numéro 1).
  - .2      CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
  - .3      CGSB19-GP-14M-1984, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant (confirmation d'avril 1976).
  - .4      CAN/CGSB-19.17-M90, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
  - .5      CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3      Généralités Services Administration (GSA) - Federal Specifications (FS)
  - .1      FS-SS-S-200-E(2)1993, Sealants, Joint, Two-Component, Jet-Blast-Resistant, Cold Applied, for Portland Cement Concrete Pavement.
- .4      Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1      Fiches signalétiques (FS).

### **1.3      DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1      Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2      Fiches techniques

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits d'étanchéité pour joints. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit.
  - .1 Les produits de calfeutrage.
  - .2 Les primaires.
  - .3 Les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
- .3 Soumettre des exemplaires numériques des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

#### **1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

#### **1.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Conditions ambiantes
  - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement dans les conditions suivantes.
    - .1 Les températures ambiante et du subjectile se situent à l'intérieur des limites établies par le fabricant des produits ou sont supérieures à 4.4 degrés Celsius.
    - .2 Le subjectile est sec.
    - .3 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, sont respectées.

- .2 Largeur des joints
  - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement lorsque la largeur des joints est supérieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile
  - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement après que le subjectile a été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

## **1.6 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 Santé Canada.

## **Partie 2 PRODUITS**

### **2.1 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ**

- .1 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans 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 - DESCRIPTION**

- .1 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de silicone : conforme à la norme CAN/CGSB-19.13.
- .2 Mastic d'étanchéité à base de butyle : conforme à la norme 19-GP-14M.

- .3 Fonds de joints préformés, compressibles et non compressibles
  - .1 Éléments en mousse de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
    - .1 Baguettes de remplissage en mousse cellulaire extrudée.
    - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
  - .2 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle.
    - .1 Baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70.
  - .3 Éléments en mousse de forte masse volumique.
    - .1 Éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m<sup>3</sup>, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
  - .4 Ruban antisolidarisation.
    - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.

### **2.3 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS**

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, conformément aux recommandations écrites du fabricant des produits d'étanchéité.
- .2 Primaire : conformément aux recommandations écrites du fabricant des produits d'étanchéité.

## **Partie 3 EXÉCUTION**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des produits d'étanchéité pour joints, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

### **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**

- .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.
- .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 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes.
- .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
- .4 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité
- .5 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

### **3.8 PROTECTION**

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

**FIN DE LA SECTION**