

## **PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 PORTÉE DE L'OUVRAGE**

- .1 Poser une membrane auto-adhésive (pare-air et/ou pare-vapeur), afin d'assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau, aux assemblages des murs extérieurs où requis aux plans (divers détails de construction) et à toutes les jonctions des différents matériaux de l'enveloppe.
- .2 Poser partout, où requis aux plans, et incorporés aux assemblages des murs extérieurs.

### **1.2 OUVRAGE CONNEXES**

- |    |                                   |   |
|----|-----------------------------------|---|
| .1 | Béton et acier                    | Voir plans et devis de l'ingénieur en structure |
| .2 | Solins et accessoires métalliques | Section 07 62 00                                |
| .3 | Produits d'étanchéité pour joints | Section 07 92 10                                |
| .4 | Portes et cadres de détention     | Sections 08 11 00                               |
| .5 | Structure                         | Voir plans et devis de l'ingénieur en structure |

### **1.3 NORMES DE RÉFÉRENCES**

- .1 Appliquer la membrane auto-adhésive selon les recommandations du fabricant.

### **1.4 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Ne pas appliquer les composantes par temps de pluie et/ou des surfaces mouillées.
- .2 L'air ambiant sera à une température minimale de  $-4^{\circ}\text{C}$ , et ce pour une période d'au moins 72 heures écoulées avant, pendant et après l'application.
- .3 Selon les recommandations du fabricant.

### **1.5 FICHES TECHNIQUES ET ÉCHANTILLONS**

- .1 Fournir la fiche technique de tous les produits utilisés, par voie électronique en format .pdf.
- .2 Fournir un échantillon de toutes les membranes utilisées au chantier.

### **1.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ**

- .1 L'application de la membrane sera effectuée par une firme de bonne renommée, approuvée par le manufacturier de la membrane.

### **1.7 COMPATIBILITÉ DES MATÉRIAUX**

- .1 Tous les matériaux utilisés doivent être compatibles entre eux et avec les matériaux avec lesquels ils entrent en contact.

### **1.8 CONDITIONS PRÉALABLES**

- .1 Vérifier si les surfaces de supports et les travaux déjà exécutés sont en état de recevoir les ouvrages décrits dans la présente section. Signaler au représentant ministériel désigné toute anomalie ou non concordance. N'entreprendre les travaux qu'une fois les correctifs effectués. S'assurer que les surfaces à couvrir sont propres, lisses et sèches.
- .2 Ne poser la membrane qu'après s'être assuré qu'elle sera recouverte après un minimum de 6 semaines d'exposition à l'air libre.
- .3 Le commencement des travaux ou toutes parties du travail signifiera l'acceptation des travaux et des surfaces de base.

## **1.9 GARANTIE**

- .1 L'entrepreneur fournira un document écrit, stipulant que les ouvrages de membrane sont garantis contre toute perte d'étanchéité et d'adhérence pour :
  - .1 une période d'un (1) an selon les conditions générales; et
  - .2 Fournir une garantie prolongée pour une période de cinq (5) ans selon les conditions générales.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Mastic élastomère de type scellant Blueskin ou équivalent approuvé.
- .2 Membrane murale pare-air; de type auto-adhésive, tel que Blueskin SA de Bakor et apprêt polybitume pour Blueskin de Bakor ou équivalent approuvé.

## **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

### **3.1 INSPECTION**

- .1 Avant le début des travaux, inspecter les surfaces destinées à recevoir la membrane, s'assurer qu'elles sont solides, d'aplomb, lisses, sèches, propres, de surface uniforme et qu'elles ne soient pas dans un état susceptible de nuire à l'exécution, la durabilité, l'adhérence ou la qualité des travaux.
- .2 Ne poser la membrane que lorsque tous les éléments qui doivent la traverser, ont été complètement installés.

### **3.2 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Seulement où requis aux plans (non à la pleine grandeur).
- .2 Poser au préalable l'apprêt et sceller tous les joints ouverts selon les exigences de Bakor relatives au type de membrane.
- .3 Appliquer la membrane selon les recommandations du manufacturier.
- .4 Appliquer les lisières de membrane en prévoyant des joints de chevauchement d'au moins 50 mm.

### **3.3 PROTECTION CONTRE LES INTEMPÉRIES**

- .1 Les membranes doivent être posées le plus rapidement possible, suivant la démolition et la réparation des supports muraux, de manière à assurer une protection immédiate contre la pluie.

## **FIN DE LA SECTION**

## **PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 PORTÉE DES TRAVAUX**

- .1 Fournir et installer les matériaux ou les produits, l'outillage, les échafauds et la main-d'œuvre pour exécuter et compléter les travaux relatifs aux revêtements métalliques indiqués sur les dessins et tels que décrits dans cette section :
  - .1 tous les accessoires, quincaillerie, attaches, clous et ancrages incluant le scellement des ouvrages nécessaires pour une exécution complète des travaux relatifs aux revêtements métalliques ;
  - .2 Ces ouvrages couvrent tous les types de revêtement métallique du projet, notamment l'acier corrugué.

### **1.2 TRAVAUX CONNEXES**

- |  |                  |
|--|------------------|
| .1 Béton (voir structure)                        | Division 3       |
| .2 Acier de charpente (voir structure)           | Division 5       |
| .3 Membranes d'imperméabilisation auto-adhésives | Section 07 13 52 |
| .4 Solins et accessoires métalliques             | Section 07 62 00 |
| .5 Produits d'étanchéité pour joints             | Section 07 92 10 |
| .6 Portes et cadres de détention                 | Section 08 11 00 |
| .7 Électricité (voir électricité)                |                  |

### **1.3 NORMES DE RÉFÉRENCES**

- .1 ASTM A653/A653M-09a, Specification for Steel Sheet Zinc-Coated (Galvanized) by Hot-Dip Process, Structural (Physical) Quality.
- .2 ASTM A924/A924M-09a, Specification for General Requirements for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) by the Hot-Dip Process Metric.
- .3 CAN/CGSB-93.2-M91, Bardages, soffites et bordures de toit en aluminium préfini pour bâtiments résidentiels.
- .4 CAN/CGSB-93.3-M91, Tôle préfinie d'acier galvanisé et d'acier d'alliage aluminium-zinc pour bâtiments résidentiels.
- .5 CAN/CGSB-93.4-92, Bardages, soffites et bordures de toit en acier galvanisé ou enduits d'un alliage aluminium-zinc, préfinis, pour bâtiments résidentiels.
- .6 CAN/CGSB-93.5-92, Méthode de pose des bardages, soffites et bordures de toit en métal pour bâtiments résidentiels.
- .7 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .8 CAN/CSA-S136-07, Spécification Nord-Américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid.
- .9 CAN/CSA-S136.1-07, Commentaires sur la spécification Nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid.

### **1.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons requis conformément aux clauses administratives. Soumettre pour examen par l'architecte des échantillons de tous les matériaux incorporés à l'ouvrage.
- .2 Les dessins d'atelier doivent illustrer l'emplacement, les profils, les épaisseurs, les couleurs, l'emplacement et les caractéristiques des fourrures, le type et l'espacement des ancrages et autres détails pertinents pour chaque type de parement, des moulures et des accessoires. Soumettre les dessins d'atelier avec un sceau signé par un ingénieur en structure, membre de l'OIQ.

### **1.5 EXAMEN PRÉALABLE**

- .1 Assurer une parfaite coopération entre les différents corps de métier.
- .2 Vérifier à l'avancement des travaux des corps de métiers concernés pour collaborer entièrement avec eux.
- .3 Avant le début des travaux, aviser le conseiller technique du manufacturier des produits utilisés et suivre leurs recommandations écrites.

## **1.6 CRITÈRES DE CALCUL**

- .1 Calculer le revêtement en panneaux métalliques conformément aux exigences des normes CAN/CSA-S136-F07 et CSA-S136.1-07.
- .2 Les panneaux de revêtement métalliques doivent être conçus de manière à permettre les mouvements de dilatation et de contraction thermiques des matériaux composants à une température différentielle d'environ 80°C sans exercer de contraintes excessives sur les dispositifs de fixation, ni causer le flambement des panneaux, la rupture des joints d'étanchéité ou toute autre détérioration.
- .3 Les joints doivent être conçus pour pouvoir absorber les mouvements de dilatation et de contraction entre les panneaux mêmes et entre les panneaux et la charpente du bâtiment, mouvements causés par les déplacements de la charpente (charges de neige et de vent) et ce sans qu'il y ait de déformations permanentes, dommages aux matériaux de remplissage, bris de joints de construction et d'étanchéité ni d'infiltration d'eau.
- .4 Les panneaux doivent être conçus en tenant compte des tolérances prescrites pour le montage de l'ossature support.
- .5 Tolérances à respecter lors de l'installation des panneaux :
  - .1 L'écart maximal admissible dans la planéité des éléments, est de 6mm / 10m et de 10 mm / 10m et plus de longueur;
  - .2 Le décalage maximal admissible dans l'alignement de deux éléments adjacents, aboutés dans un même plan est de 0,75 mm;
  - .3 Les éléments doivent pouvoir supporter la charge statique et les charges dues au vent conformément aux exigences Code de construction du Québec (CCQ) et aux règlements locaux pertinents. La flèche maximale admissible est de 1/180 de la portée.
- .6 Les panneaux doivent être conçus de manière à assurer l'évacuation efficace vers l'extérieur de l'eau de condensation qui se forme à l'intérieur des toits et de l'eau de pluie qui pénètre par les joints, selon le "principe de l'écran de pluie" décrit dans le DCC numéro 40F du CNR.

## **1.7 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Déplacer et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir et en suivant les instructions du fabricant lorsqu'elles s'appliquent.
- .2 Entreposer les produits dans leurs emballages d'origine en prenant soin de laisser intacts l'étiquette et le sceau du fabricant.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par mauvais temps doivent être conservés sous enceinte à l'épreuve des intempéries.

## **1.8 GARANTIE**

- .1 Fournir les documents écrits certifiant que les travaux (main-d'œuvre et matériaux) sont conjointement garantis par l'entrepreneur contre toute infiltration d'eau pour une période de cinq ans à partir de la date d'émission du "Certificat d'achèvement substantiel de l'ouvrage" émis par l'architecte.
- .2 Advenant que ces travaux n'assument plus la performance requise durant la période garantie, ils devront être corrigés avec diligence par l'entrepreneur dès réception d'un avis écrit du représentant ministériel. L'entrepreneur devra en défrayer tous les coûts de réparation, le tout à l'entière satisfaction de l'architecte et proroger sa garantie de cinq (5) ans additionnels conjointement avec son fournisseur.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### **2.1 FABRICANTS**

- .1 Tout le revêtement d'un type donné doit provenir du même fabricant.
- .2 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.

## **2.2 MATÉRIAUX**

- .1 Panneaux de revêtement mural de type corrugé
  - .1 Panneaux d'acier galvanisé pré-formé et pré-peint de calibre 22 (0,76 mm), ondulé pour être posé horizontalement.
  - .2 Tel que produit corrugé 7/8" de VicWest ou équivalent approuvé.
    - .1 Revêtement finition : WeatherX<sup>MC</sup> : Système de peinture au polyester siliconé (SMP).  
Couleur : Gris Pierre 56071 de Vicwest.

## **2.3 ACCESSOIRES**

- .1 Garnitures apparentes : pièces d'angles rentrants et saillants, moulures, solins de couronnement et larmiers, bandes de départ et de transition, garnitures de seuils et autres, de même matériau, couleur et fini que le parement adjacent.
- .2 Fourrures métalliques : En acier galvanisé selon la norme ASTM A653/A653M-11, zinc-coated, 22 mm de profondeur et de calibre 20.
- .3 Revêtement protecteur : peinture bitumineuse résistant aux alcalis.
- .4 Produits d'étanchéité : selon les prescriptions de la section 07 92 00 – Étanchéité pour joints.
- .5 Vis : de la couleur du parement, avec rondelle de néoprène, du type auto-taraudeuse.
- .6 Clous : conformes aux normes CSA B111 et ANSI B18.6.4, en alliage d'aluminium ou en acier inoxydable pour les revêtements en aluminium.

## **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

### **3.1 INSPECTION**

- .1 Ne pas recouvrir les travaux sous-jacents avant qu'ils n'aient été inspectés et acceptés.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Poser le revêtement de finition extérieur conformément aux exigences de la norme CGSB 93.5 et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Fixer les fourrures ou barres métalliques à la charpente du bâtiment d'aplomb, en les espaçant à 915 mm c/c, sauf indication contraire. Les ancrer de façon à ce qu'elles puissent résister à une force d'arrachement de 120 kg / m linéaire.
- .3 Poser en continu les bandes de départ, les pièces d'angle rentrant et d'angle saillant, les bordures, les bavettes, les solins et garnitures de seuil et d'appui ainsi que les solins et garnitures de porte, selon les indications.
- .4 Poser soigneusement les pièces d'angle saillant, les pièces de remplissage et les pièces de fermeture de manière à obtenir un ouvrage bien façonné et profilé.
- .5 S'assurer que les joints du revêtement extérieur sont parfaitement alignés et aboutés.
- .6 Fixer les éléments de manière à ne pas gêner les mouvements thermiques de contraction et de dilatation.
- .7 Calfeutrer les joints entre les éléments et les ouvrages adjacents avec un produit d'étanchéité, conformément à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.

### **3.3 PROTECTION ET NETTOYAGE**

- .1 Protéger toutes les surfaces finies des dommages et des contaminants de toutes sortes.
- .2 Remettre les garanties à l'acceptation des travaux avant tout paiement final.

## **FIN DE LA SECTION**



## **PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 PORTÉE DES OUVRAGES**

- .1 Fournir et installer tous les fascias et profilés métalliques requis pour les pourtours des ouvertures murales, portes, cadres, conduits, revêtement métallique, etc.
- .2 Fournir et installer tous les solins en acier galvanisé pré-émaillés requis aux plans et non spécifiquement montrés au-dessus, au-dessous et à la jonction de matériaux, intégrés aux revêtements muraux extérieurs en acier, autour des portes et cadres extérieurs.
- .3 Fournir et installer des solins et garnitures métalliques indiqués où requis.

### **1.2 OUVRAGES CONNEXES**

- |    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| .1 | Membranes d'imperméabilisation auto-adhésives | Section 07 13 52  |
| .2 | Produits d'étanchéité pour joints             | Section 07 92 10  |
| .3 | Portes et cadres de détention                 | Sections 08 11 00 |

### **1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Normes :
  - .1 ASTM A653/A653M-09a, Specification for Steel Sheet Zinc-Coated (Galvanized) by Hot-Dip Process, Structural (Physical) Quality.
  - .2 ASTM A924/A924M-09a, Specification for General Requirements for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) by the Hot-Dip Process Metric.
  - .3 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.

### **1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons requis.
- .2 Soumettre pour examen par le représentant ministériel des échantillons de tous les matériaux incorporés à l'ouvrage.

### **1.5 GARANTIE**

- .1 Fournir une garantie écrite, émise au nom du représentant ministériel, garantissant les travaux de cette section contre tout défaut de matériau ou d'installation pour une période d'un (1) an selon les conditions générales.
- .2 Fournir une garantie prolongée écrite, émise au nom du représentant ministériel, garantissant les travaux de cette section contre tout défaut de matériau ou d'installation pour une période de cinq (5) ans selon les conditions générales.

## **PARTIE 2 – PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Tôle métallique : plaque en acier galvanisé, surface lisse, de qualité commerciale conforme à la norme ASTM A653/A653M-09a, avec revêtement de zinc de désignation Z275, 0,61 mm d'épaisseur (calibre 24) sauf indications contraires aux dessins.
- .2 Tôle métallique : plaque en acier galvanisé, surface lisse, conforme à la norme ASTM A924/924M-09a, avec revêtement AZ275, 0,61 mm d'épaisseur (calibre 24) sauf indications contraires aux dessins.
- .3 Tôle métallique pré-émaillée : Pour les fascias métalliques des solins apparents et autres solins complémentaires en acier émaillé des revêtements métalliques muraux de calibre 24, de couleurs au choix du représentant ministériel.
  - .1 Couleur : Gris Pierre 56071, série WHEATHER X de VICWEST ou équivalent approuvé.

## **2.2 ACCESSOIRES**

- .1 Enduit protecteur : peinture bitumineuse résistante aux alcalis.
- .2 Ancrages à vis : avec rondelles en néoprène et têtes hexagonales pré-peintes de couleur identique au métal pré-peint, en acier, à fini anticorrosion, conformes à la norme ANSI B18.6.4 ; à utiliser où des ancrages dissimulés ne peuvent être installés ; les ancrages apparents doivent être approuvés par le représentant ministériel et ayant les propriétés physiques suivantes :
  - .1 Produit de référence : Climaseal, Kwik-Cote, Stalgard ou équivalent approuvé.
- .3 Vis auto-perceuses et auto-taraudeuses : à fini anticorrosion de dimensions et calibres appropriés à l'ouvrage, conformes à la norme ANSI B18.6.4 et ayant les propriétés physiques suivantes :
  - .1 Produit de référence : Climaseal, Kwik-Cote, Stalgard ou équivalent approuvé.
- .4 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.
- .5 Rondelles : en même matériau que la tôle utilisée, de 1 mm d'épaisseur, avec garnitures en caoutchouc.
- .6 Mastics d'étanchéité : mastics à base de bitume modifié au SBS, de fibres, de matières minérales et de solvant et contenant une pigmentation aluminium, ayant une résistance supérieure aux UV, couleur au choix du représentant ministériel lorsque apparent et ayant les propriétés physiques suivantes :
  - .1 produit de référence : Sopramastic ALU de Soprema ou équivalent approuvé.
- .7 Peinture pour retouches : selon les recommandations du fabricant de la tôle.

## **2.3 FAÇONNAGE**

- .1 Façonner les solins métalliques et tout autre élément en tôle conformément aux indications aux dessins.
- .2 Façonner les pièces en longueurs d'au plus 2400 mm. Prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments. Réaliser des joints à agrafure simple.
- .3 Rabattre les bords apparents de 12 mm sur leur face inférieure. Assembler les angles à onglet avec des joints à agrafure simple avec un mastic d'étanchéité inséré dans le joint. Les obturer avec un mastic d'étanchéité.
- .4 Façonner les éléments 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.
- .5 Revêtir d'un enduit protecteur les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier. Appliquer le revêtement protecteur sur les surfaces métalliques venant en contact avec un métal de nature différente.
- .6 Coordonner les travaux avec ceux des sections 07 46 13 – Revêtements métalliques.

# **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

## **3.1 INSTALLATION**

- .1 Mettre en place les ouvrages en tôle selon les détails aux dessins. Coordonner les travaux de cette section avec ceux des sections 07 13 52 – Membranes d'imperméabilisation auto-adhésives.
- .2 Avec un mastic d'étanchéité, calfater les solins dans les contre-solins et tous les joints conformément à la section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints. Calfater à tout autre endroit requis.
- .3 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.

## **FIN DE LA SECTION**



## **PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 GÉNÉRAL**

- .1 La présente section concerne la description et la mise en œuvre de tous les joints d'étanchéité à base de scellant.

### **1.2 PORTÉE DE L'OUVRAGE**

- .1 La portée de l'ouvrage comprend le jointoiment et le scellement de tous les joints indiqués aux plans et devis en plus de ceux nécessaires au pourtour des éléments de mécanique-électricité et ouvertures diverses (portes, etc.), joints de contrôle et dilatations, et divers, intégrés à l'enveloppe du bâtiment, ainsi que joints des jonctions entre revêtements de matériaux différents et existants conservés.

### **1.3 OUVRAGES CONNEXES**

- .1 Se référer aux différentes sections du présent cahier pour tous les ouvrages connexes décrits séparément.

### **1.4 ÉCHANTILLONS ET FICHES TECHNIQUES**

- .1 Soumettre, pour approbation par le représentant ministériel, des échantillons de chaque type de matériau et des différentes couleurs requises, ainsi que les fiches techniques des fabricants.

### **1.5 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité et le matériau de support à une température minimale de 5 degrés celsius.
- .2 S'assurer que le produit fourni soit utilisé dans les délais prescrit suivant la date de sa fabrication et ou de mélange sur le chantier.

### **1.6 RÉFÉRENCES**

- .1 Normes :
  - .1 ASTM C 794-06, Standard test Method of Adhesion-In-Peel for Elastomeric Joint Sealants
  - .2 ASTM C1248-08, Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants.
  - .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), fiches signalétiques (FS).
- .2 Sealant Weatherproofing & Restoration Institute (SWRI) :
  - .1 Organisation professionnelle et indépendante, d'origine américaine, regroupant plus de 230 entrepreneurs, manufacturiers et représentants ministériels œuvrant dans la construction commerciale.
  - .2 SWR Institute Validation Program (programme de validation) indépendant permet de réaliser des essais sur les matériaux et produits qui lui sont soumis afin de déterminer si ces derniers satisfont aux performances affichées par les manufacturiers, en conformité avec les standards de qualité de l'industrie.
  - .3 Se référer au site [www.swrionline.org](http://www.swrionline.org).

### **1.7 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ ET À L'ENVIRONNEMENT**

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT/MSDS) concernant l'usage, 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 support propre à l'application et au séchage des mastics d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers.

### **1.8 GARANTIE**

- .1 Fournir une garantie du manufacturier, écrite, émise et signée au nom du représentant ministériel, d'une durée d'un (1) an selon les conditions générales et stipulant :
  - .1 Que les ouvrages d'étanchéité seront exempts de pertes d'étanchéité, de consistance, d'adhérence, de fissure, d'effritement, de contraction, de coulures et ne causeront pas le ternissement des surfaces

- adjacentes.
- .2 Qu'il y a compatibilité des matériaux entre eux (mastic/mastic et mastic/matériaux divers supportant ou en contact) tant en termes d'adhérence physique durable qu'au niveau chimique (risque de taches, contamination, oxydation et tout autre type de détérioration possible temporaire ou permanente), à court, moyen et long terme.
- .2 Fournir une garantie prolongée du manufacturier, écrite, émise et signée au nom du représentant ministériel, d'une durée de cinq (5) ans selon les conditions générales et stipulant :
  - .1 Que les ouvrages d'étanchéité seront exempts de pertes d'étanchéité, de consistance, d'adhérence, de fissure, d'effritement, de contraction, de coulures et ne causeront pas le ternissement des surfaces adjacentes.
  - .2 Qu'il y a compatibilité des matériaux entre eux (mastic/mastic et mastic/matériaux divers supportant ou en contact) tant en termes d'adhérence physique durable qu'au niveau chimique (risque de taches, contamination, oxydation et tout autre type de détérioration possible temporaire ou permanente), à court, moyen et long terme.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### **2.1 MASTICS ET PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ CONNEXES - GÉNÉRALITÉS**

- .1 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.
- .2 Dans le cas de mastics d'étanchéité homologués avec un primaire (produit d'étanchéité connexe), seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit mastic d'étanchéité.

### **2.2 MASTICS – PRODUITS ET LOCALISATION**

- .1 Type A, pour joints extérieurs verticaux et horizontaux, visibles dans l'enveloppe du bâtiment, entre les cadres des ouvertures avec les surfaces extérieures adjacentes du bâtiment, sur le pourtour de chaque ouverture ou percée donnant à l'extérieur sur les parements :
  - .1 Mastic terpolymère de polyuréthane époxydique, à trois composants, non affaissant :
    - .1 Capacité de mouvement de  $\pm 50\%$ .
    - .2 Conforme aux normes CAN/CGSB-19.24-M90 et ASTM C920-10.
    - .3 Couleur : choisie par le représentant ministériel.
    - .4 Produit de référence : CWS/CCS, 790 ou 795 de Dow Corning, DYmeric 240 de Tremco ou équivalent approuvé.
- .2 Utiliser un produit compatible avec les matériaux à installer et selon les recommandations des manufacturiers de tous les matériaux à installer.
- .3 Les couleurs des produits d'étanchéité seront au choix du représentant ministériel et devront s'harmoniser aux couleurs des matériaux adjacents.

### **2.3 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ CONNEXES**

- .1 Éléments de remplissage préformés, compressibles et non compressibles, 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.
- .2 Ruban anti-solidarisation :
  - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.
- .3 Tubes d'aération: tubes de 3 mm de diamètre intérieur, en chlorure de polyvinyle pour joints de panneaux préfabriqués.

### **2.4 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS**

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et

- avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
- .2 Primaire : selon les indications du fabricant.

## **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

### **3.1 PROTECTION DES OUVRAGES**

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

### **3.2 PRÉPARATION DES SURFACES**

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des matériaux afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des matériaux de remplissage et des mastics 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 pouvant nuire à l'exécution ou à l'efficacité des travaux.
- .3 Ne pas appliquer de mastic 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 Vérifier que les surfaces du joint sont bien asséchées et ne sont pas gelées.
- .5 Apprêter 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 Immédiatement avant de mettre en œuvre le produit de calfeutrage, appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints, conformément aux instructions du fabricant du mastic d'étanchéité.

### **3.4 POSE DU MATÉRIAU DE REMPLISSAGE**

- .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 PRÉPARATION DU MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ**

- .1 Effectuer le mélange des matériaux en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du mastic d'étanchéité.

### **3.6 MISE EN OEUVRE**

- .1 Application du mastic d'étanchéité :
- .1 Mettre en œuvre le mastic 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 mastic en formant un cordon d'étanchéité continu.
- .4 Appliquer le mastic 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 mastic au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .9 Respecter les dimensions et les rapports largeur/profondeur du ruban d'étanchéité prescrits par les manufacturiers.

- .2 Séchage :
  - .1 Assurer le séchage et le durcissement des mastics d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
  - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des mastics d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
- .3 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 des joints.

**FIN DE LA SECTION**