

Partie 1 Généralités**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 06 10 53 – Charpenterie Diverse.
- .2 Section 07 92 00 - Étanchéité des joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM C661-15(2022): Standard Test Method for Indentation Hardness of Elastomeric-Type Sealants by means of a Durometer.
 - .2 ASTM C836/C836M-18(2022): Standard Specification for High Solids Content, Cold Liquid-Applied Elastomeric Waterproofing Membrane for use with Separate Wearing Course.
 - .3 ASTM D1863/D1863M-05 (2018): Specification for mineral aggregate used on Built up Roofs
 - .4 ASTM D412-16(2021): Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers – Tension.
 - .5 ASTM D816-06 (2016): Standard Test Method for Rubber Cements.
 - .6 ASTM D2370-16(2021): Standard Test Method for Tensile Properties of Organic Coatings.
 - .7 ASTM E96/E96M-22: Standard Test Methods for Water Vapour Transmission of Materials
- .2 Office des Normes Générales du Canada (CGSB).
 - .1 CGSB 37-GP-52M: Membrane d'élastomère en feuilles pour le revêtement de toitures et l'imperméabilisation à l'eau.
- .3 Association Canadienne des Entrepreneurs en Couverture (ACEC).
 - .1 Devis Couvertures de l'ACEC.

1.3 EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Fournir au Représentant du Ministère, une déclaration écrite indiquant que les composants du système et les matériaux contigus soient compatibles entre eux.

1.4 ACTION ET INFORMATION À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches techniques les plus récentes des composants de couverture, décrivant les caractéristiques physiques des matériaux.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation et de nettoyage.
 - .3 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Les

fiches techniques doivent indiquer la teneur en COV des produits ci-après :
primaires, adhésifs, bitume et produits d'étanchéité.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Soumettre les rapports des essais conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité
- .2 Soumettre un certificat du fabricant attestant que les produits rencontrent ou dépassent les exigences spécifiées.
- .3 Soumettre les rapports des essais certifiant que les produits satisfont aux prescriptions quand aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .4 Une (1) semaine avant le début des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur de couverture.
 - .1 Les besoins des travaux.
 - .2 Les conditions d'exécution et l'état du support.
 - .3 La coordination des travaux avec ceux exécutés avec d'autres corps de métiers du second oeuvre.
 - .4 Les instructions écrites du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.6 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre
- .2 Indiquer les détails des solins, des pénétrations, des jonctions réalisées sur place et le chevauchement avec les membranes existantes.

1.7 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Produire les échantillons d'ouvrages conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité
- .2 Réaliser un échantillon sur un support ayant une superficie d'au moins 5 m² et comportant un joint à recouvrement type, un angle saillant et un angle rentrant. Une fois accepté, l'échantillon pourra être intégré à l'ouvrage fini.
- .3 Attendre 72 heures avant d'entreprendre les travaux de couverture, afin de permettre au Représentant du Ministère d'examiner les échantillons.

1.8 SANTÉ ET SÉCURITÉ

- .1 Respecter les règles de santé et sécurité professionnelles en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.9 ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer et entreposer le matériel et les matériaux dans leur emballage portant intact le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .2 Entreposer les matériaux aux endroits indiqués, de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol et protégés des rayons UV, des intempéries ainsi que des activités de construction.

- .3 Entreposer les liquides à base de solvant loin de la chaleur extrême et des flammes nues.
- .4 Entreposer les adhésifs et les produits d'étanchéité à une température égale ou supérieure à 5 degrés C.
- .5 Entreposer les rouleaux de membrane debout, dans un endroit sec, protégés des intempéries et des dommages. Recouvrir les rouleaux et les autres matériaux susceptibles à l'humidité avec des bâches.
- .6 Entreposer les rouleaux sur le support de manière à prévenir une surcharge de la structure. Attacher solidement pour prévenir tout mouvement attribuable au vent ou autres contraintes.
- .7 Entreposer les isolants à l'écart de la lumière du soleil, des intempéries et de toute substance nuisible.
- .8 Manutentionner les matériaux de couverture selon les recommandations écrites du fabricant, afin de les protéger contre les dommages et les dégradations de performance.

1.10 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets aux fins de réutilisation et de recyclage.
- .2 Placer tous les matériaux d'emballage en acier, en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur le chantier aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

1.11 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Ne pas installer les membranes d'imperméabilisation lorsque de l'air et de la température du substrat reste inférieure à 5 degrés C ou lorsque le refroidissement éolien donne équivalent effet de refroidissement.
- .2 Protéger tous les produits non destinés à l'exposition permanente aux éléments.
- .3 Protéger rouleaux de soleil direct jusqu'à son utilisation.
- .4 Appliquer les membranes d'étanchéité seulement lorsque les surfaces et les températures ambiantes sont dans les limites prescrites par le fabricant.
- .5 Ne pas appliquer sur du béton gelé.
- .6 Le support de couverture doit être sec, exempt de neige et de glace lors de l'installation de la membrane. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne causeront pas d'infiltration d'humidité dans le système d'étanchéité.

1.13 GARANTIE

- .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, la période de garantie de 12 mois prévue dans la sous-section GC32.1 des Conditions générales « C » est prolongée à 24 mois.

Partie 2 Produits

2.1 PRIMAIRE

- .1 Primaire: selon les recommandations du fabricant.

2.2 ADHÉSIF LIQUIDE POUR MEMBRANE, RUBANS ET PRIMAIRES

- .1 Adhésif bitumineux modifié à l'uréthane, étanche, compatible avec la membrane d'étanchéité, comprenant les caractéristiques suivantes:
 - .1 Flexibilité aux basses températures, -20c.
 - .2 Pontage de fissuration, pas de fissures, entre (-29&+40c).
 - .3 Élongation, 950%, ASTM D412
- .2 Adhésif monocomposant élastomère pour une utilisation avec un treillis de renforcement revêtu de vinyle, ayant les caractéristiques suivantes:
 - .1 Teneur en amiante, aucune.
 - .2 Viscosité 25%, 600-2000 Pa-s(600,000-2,000,000 cp)
 - .3 Élongation ASTM ® 25c, 1000%,
 - .4 Résistance à la traction à 25c, ASTM D412.

2.3 MEMBRANE DE COUVERTURE

- .1 Membrane de couverture renforcée en polyester (EPDM/SBR) ayant les caractéristiques suivantes:
 - .1 Solidité à la rupture, MD 1100 N-XMD 1100 NCGSB 37-GP-52
 - .2 Résistance minimale à la déchirure, MD 300 N-XMD 300N CGSB 37-GP-52
 - .3 Flexibilité aux basses températures, pas de fissures -40C.
 - .4 Résistance dynamique au choc à -10 to 23 Cote de passe de 3, CGSB 37-GP-52
 - .5 Absorption d'eau 2.5% CGSB 37GP-52
 - .6 Solidité minimale à la rupture après vieillissement thermique, MD 1500 N, XMD 1500 N, CGSB 37GP-52
 - .7 Résistance à l'ozone, pas de fissures, CGSB 37GP-52. Solidité du joint à recouvrement avant conditionnement 1578 N Après conditionnement 1548 N, CGSB 37GP-52.
- .2 Membrane d'imperméabilisation de la surface verticale: Membrane d'imperméabilisation: une seule, modifiée par des polymères, appliquée à froid, membrane d'imperméabilisation liquide. Épaisse, à forte teneur de solides, à séchage rapide. Épaisseur minimale du feuil sec (durci): 60 mils. La Membrane devra avoir les propriétés suivantes:
 - .1 Couleur: Noire.
 - .2 Solides: 70%.
 - .3 Temps de durcissement: 16-24 heures.
 - .4 Température de service: -29 to -60 degrés C.
 - .5 Température d'application: Minimum +8 degrés C.
 - .6 Dureté Shore "00": dans le ASTM C836. Approuvé
 - .7 Adhérence au béton: dans le ASTM C836. Excède.
 - .8 Flexibilité à basse température et antifissuration: dans le ASTM C836. Approuvé
 - .9 Stabilité: dans le ASTM C836. Excède.
 - .10 Élongation: dans le ASTM D412. 1500%.
 - .11 Absorption d'eau: dans le ASTM D1970. 0.7%.

- .12 Transmission de la vapeur d'eau: dans le ASTM E96 (Méthode B). 0.03 perms.
- .3 Membrane d'imperméabilisation de la surface horizontale: appliquée à froid, sans solvant, une seul composé imperméabilisant. Irrétrécissable, faible contenu de VOV, faible odeur. Antifissuration dans le froid extrême. Aucun affaissement dû à l'amollissement causé par des hautes températures. Se conforme au ASTM C836. Épaisseur minimale du feuil sec (durci): 120 mils. Propriété de la membrane tel que suit:
 - .1 Teneur en solides au poids: dans le ASTM C836. 98%.
 - .2 Teneur en solides au volume: dans le ASTM C836. 98%.
 - .3 Force de la traction: dans le ASTM D-2370. 70 psi.
 - .4 Élongation: dans le ASTM D-2370. 440%.
 - .5 Transmission de la vapeur d'eau: dans le ASTM E96. 0.07 pouces perm.
 - .6 Dureté Shore "00": dans le C661. 55.
 - .7 Flexibilité à basse température: dans le ASTM D816. -28.9 degrés C. Approuvé. 6.4 mm mandrin.
 - .8 Rétrécissement: Aucun signe visible de rétrécissement après 14 jours.
 - .9 Température de service: -40 to -70 degrés C. Service continue.
 - .10 Température d'application: Minimum -5° C.

2.4 DRAINAGE / SYSTEME DE PROTECTION

- .1 Panneau de drainage géocomposite: à fossettes surélevés, polystyrène moulé liaisonné à un tissu géotextile de polypropylène de haute résistance. Capacité de débit élevé sans obturation, Haute résistance à la compression. Les propriétés de la membrane tel que suit:
 - .1 Application verticale:
 - .1 Poids du tissu: 4 oz. par verge carrée
 - .2 Débit d'eau: 150 gal par minute/au pied carré.
 - .3 Résistance à la compression (noyau): 718 kPa.
 - .4 Épaisseur: 11.1 mm.
 - .5 Dimensions des rouleaux: 1.2m x 15.2m.
 - .2 Application Horizontale:
 - .1 Poids du tissu: 6 oz. par verge carrée. Mono.
 - .2 Débit d'eau: 28 gal par minute/au pied carré.
 - .3 Résistance à la compression (noyau): 1005.5 kPa.
 - .4 Épaisseur: 11.1 mm.
 - .5 Dimensions des rouleaux: 1.2m x 15.2m

2.5 FIXATIONS

- .1 Barre de maintien continue, en aluminium extrudé, avec trous percés à l'avance et vis, selon les indications sur les dessins.
- .2 Vis et rondelles selon les recommandations du fabricant.

Partie 3 Exécution**3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION**

- .1 Faire l'examen du support, exécuter les travaux préparatoires et poser la couverture conformément aux instructions écrites du fabricant de la couverture et au Manuel Devis, Couvertures, de l'ACEC.
- .2 Se conformer aux instructions écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques du produit, aux instructions écrites de la manutention, de l'entreposage et des installations ainsi qu'aux fiches techniques

3.2 EXAMEN DE SUBSTRAT

- .1 Vérification des conditions: examiner les supports et informer immédiatement par écrit le Représentant du Ministère de tout défaut. Ne pas procéder à la préparation de la surface ni à l'installation avant la rectification des conditions inacceptables.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer:
 - .1 Le béton est uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre; enlever la poussière et les débris à l'aide d'un balai. Le cas échéant, il est interdit d'utiliser du sel ou du clacium pour l'en débarrasser.
 - .2 S'assurer que l'intersection entre le mur et la couverture soit préparée et scellée avec un matériel rigide et durable, pour créer un point de raccordement pour la membrane de transition.
- .3 Il est interdit de poser des matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

3.3 PRÉPARATION DE LA SURFACE

- .1 Nettoyer et préparer les surfaces pour l'imperméabilisation conformément aux instruction du fabricant.
- .2 Ne pas imperméabiliser les surfaces qui sont jugées inacceptables par le fabricant.
- .3 Les surfaces de béton doivent être propres, relativement lisses et sans eau stagnante.
- .4 Remplir tous les trous et les vides et aplanir les mauvais alignements sur la surface.
- .5 Enlever et remplir toutes les attaches de coffrage du béton.
- .6 Traitement des fissures existantes et de tous les joints non-structuraux
 - .1 Identifier et installer une membrane de détail dans toutes les fissures et les joints non-structuraux.
 - .2 Appliquer une couche de membrane liquide de 0.8mm en s'assurant qu'il y ait un minimum de 75 mm de membrane se prolongeant par-dessus le mur dans toutes les directions.
 - .3 Intégrer le textile non-tissé de renforcement par-dessus l'aire entière de cette membrane et de ce projet en utilisant une truelle.
 - .4 Recouvrir complètement la grille vitrée avec une seconde couche de membrane liquide de 0.8mm alors que la première couche est encore mouillée, en la prolongeant à 75mm par-dessus le mur dans toutes les directions.
- .7 Traitement des angles saillants et rentrants

- .1 Installer une membrane de détails afin de créer une bande d'un minimum de 18 mm dans tous les angles rentrants.
- .2 Appliquer une couche de membrane liquide de 30 mil en s'assurant qu'il y ait un minimum de 75 mm de membrane se prolongeant par-dessus le mur dans toutes les directions.
- .3 Intégrer le textile non-tissé de renforcement par-dessus l'aire entière de cette membrane et de ce projet en utilisant une truelle.
- .4 Recouvrir complètement la grille vitrée avec une seconde couche de membrane liquide de 0.8mm alors que la première couche est encore mouillée, en la prolongeant à 75mm par-dessus le mur dans toutes les directions.
- .5 Sur les angles saillants pouvant être touchés par le remblayage, installer le ruban à joint de renfort à la place du ruban à joint de tissu en suivant la même procédure.

3.4 PRIMING

- .1 Appliquer une couche de membrane de fond, diluée 4:1 avec de l'eau si nécessaire afin de réduire les boursofflures par-dessus la surface de béton à un taux de pose de 3.78L par 13.9 mètres cube en la projetant ou en la roulant.
- .2 Attendre que la couche d'apprêt sèche avant de procéder à l'application de la membrane.

3.5 APPLICATION DE LA MEMBRANE SUR LES SURFACES VERTICALES

- .1 Appliquer la membrane d'imperméabilisation conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Poser avec la truelle ou avec un racloir plat afin d'obtenir une épaisseur uniforme et constante. L'épaisseur minimale du feuil sec est de 60 mils.
- .3 Terminer l'étalement et le nivellement en 15 minutes.
- .4 Examiner fréquemment la surface avec une jauge d'épaisseur de feuil frais afin d'assurer une consistance de l'épaisseur.
- .5 Examiner régulièrement l'adhésion et l'épaisseur du feuil. Appliquer une seconde couche la journée suivante là où l'épaisseur est plus mince que spécifiée.

3.6 APPLICATION DE LA MEMBRANE SUR LES SURFACES HORIZONTALES

- .1 Appliquer la membrane d'imperméabilisation conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Poser avec la truelle ou avec un racloir plat afin d'obtenir une épaisseur uniforme et constante. L'épaisseur minimale du feuil sec est de 60 mils. Appliquer une seconde couche aussitôt que possible sans dépasser huit heures entre chaque couche afin d'atteindre un minimum d'épaisseur totale de 120 mils trempes.
- .3 Terminer l'étalement et le nivellement en 15 minutes.
- .4 Examiner fréquemment la surface avec une jauge d'épaisseur de feuil frais afin d'assurer une consistance de l'épaisseur.
- .5 Examiner régulièrement l'adhésion et l'épaisseur du feuil.

3.7 LA POSE DE L'ISOLANT

- .1 Poser l'isolant à la face extérieure de la membrane d'imperméabilisation conformément à la Section 07 21 13 - Panneaux isolants.
- .2 Poser l'isolant après que les membranes aient durcies tel qu'indiqué par le fabricant des membranes. Installer en rangées parallèles. L'isolant doit être posé librement en rangées parallèles avec les bouts décalés. Les joints doivent être uniformes et serrés.

3.8 LA POSE DU SYSTÈME DE DRAINAGE

- .1 S'assurer que l'isolant n'est pas endommagé avant de poser les panneaux protecteurs.
- .2 Pose verticale.
 - .1 Dérouler le panneau de drainage avec le côté plat et alvéolé contre l'isolant du mur. Le panneau de drainage peut être fixé à la partie supérieure avec un système de fixation mécanique adéquat qui est compatible avec le support.
 - .2 Coller le reste du panneau de drainage avec du mastic qui est compatible à l'installation.
 - .3 Chevaucher la lèvre du côté plat alvéolé avec un deuxième panneau de drainage afin de créer une couche de drainage continue. (style bardeau)
S'assurer que l'excès de la toile filtrante soit chevauché avec la feuille suivante.
- .3 Pose horizontale.
 - .1 Dérouler le panneau de drainage et poser à partir du plus haut point jusqu'au point le plus bas en s'assurant que le chevauchement soit efficace pour que l'eau puisse couler.
 - .2 Ajouter le ballast nécessaire pour retenir le panneau de drainage.
 - .3 Remblayer immédiatement et soigneusement afin d'éviter d'endommager la couche de drainage et en s'assurant que le panneau de drainage reste en place de façon permanente.

3.9 SOLINS DE LA MEMBRANE

- .1 Poser les solins pour assurer que la toiture soit étanche à l'eau, et ce, à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Prolonger les bandes de solins nouvelles et existantes d'au moins 100mm au-dessus de la membrane de la toiture.
- .3 Prolonger les bandes de solins sur les surfaces verticales d'au moins 200mm.
- .4 Attacher solidement les bandes de solins à 200mm c.c.. Attacher solidement les bandes de solins verticales avec une barre de maintien.
- .5 Recouvrir les rives chevauchées d'adhésif et de la membrane.
- .6 Solins de mur
 - .1 Sceller le joint exposé entre le mur et le support de toiture pour créer un scellement hermétique.
 - .2 Coller complètement le revêtement élastomère à la surface du solin, tasseau et toiture, avec un adhésif pour solins.

- .3 Assurer un attachement complet ainsi qu'une continuité sans plis ou vides. Faire chevaucher les extrémités des revêtements de 100mm et coller ceux-ci avec un adhésif pour solins.
- .4 Largeur du revêtement élastomère: de largeur suffisante pour s'allonger d'au moins 150mm au-delà du pied du tasseau, sur la surface de la toiture et d'au moins 200mm au-dessus de la surface de la toiture.
- .5 Attacher solidement le haut du revêtement élastomère au plan vertical avec une barre de maintien. Attacher mécaniquement à 200mm c.c.. Recouvrir la barre de maintien avec l'adhésif d'extrémité et la membrane.
- .7 Joints de dilatation du bâtiment
 - .1 Remplir les joints avec de panneau d'asphalte.
 - .2 Poser le revêtement élastomère centré au-dessus du joint de dilatation.
 - .3 Coller entièrement le revêtement aux cales verticales et horizontales avec l'adhésif pour solins. Enfoncer le revêtement dans l'adhésif. S'assurer qu'il y ait un attachement complet ainsi qu'une continuité, sans plis ou vides.
 - .4 Largeur du revêtement élastomère: de largeur suffisante pour s'allonger d'au moins 150mm au-delà de la toiture adjacente.
 - .5 Faire chevaucher les extrémités du revêtement de 100mm et le coller avec l'adhésif pour solins.

3.10 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 L'inspection et les essais relatifs à la couverture à membrane seront effectués par le laboratoire d'essais désigné par le Représentant du Ministère.
- .2 Les essais seront payés par le Représentant du Ministère.
- .3 Le fabricant de la membrane devra fournir une surveillance à temps plein pour assurer une application adéquate.

3.11 NETTOYAGE

- .1 Enlever les marques de bitume des surfaces finies.
- .2 Lorsque des surfaces finies sont salies par suite des travaux faisant l'objet de cette section, s'adresser au fabricant de la surface touchée pour obtenir des conseils de nettoyage et observer ses instructions écrites.
- .3 Réparer ou remplacer les surfaces finies qui ont été altérées ou autrement abimées par suite des travaux faisant l'objet de cette section.

FIN DE SECTION

PAGE RÉSERVÉE

Partie 1 Généralités**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 07 13 53.– Revêtements d'étanchéité en Feuilles en Élastomère
- .2 Section 07 27 10 – Système d'étanchéité à l'air.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM).
 - .1 ASTM C578-19. Standard Specification for Rigid, Cellular Polystyrene Thermal Insulation.
- .2 Laboratoire des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC-S701-11, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie

1.3 ACTION ET INFORMATION À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits.
 - .2 Soumettre deux exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système. Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des isolants et des adhésifs.
 - .3 Soumettre les instructions d'installation du fabricant.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets. Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

Partie 2 Produits

2.1 ISOLANTS

- .1 Isolant pour le mur extérieur : polystyrène extrudé de type 4 conformes aux normes ASTM C578 et CAN/ULC-S701. Léger et hydrofuge. Construit pour la mur de fondation.
 - .1 Résistance thermique par 25mm d'épaisseur : RSI 0.87.
 - .2 Résistance à la compression : 175 kpa.
 - .3 Absorption d'eau : par volume, maximum 0.1%
 - .4 Indice d'hydrofugation : maximum 1.1 perm.
 - .5 Température maximale utilisée : 74 degrés C.
 - .6 Épaisseur : telle qu'indiquée dans les dessins.
 - .7 Dimensions : 406 x 2438 mm.
 - .8 Bords : à feuillure.
- .2 Adhésif : adhésif à solvant non organique, tel que recommandé par le fabricant de l'isolant.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 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 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Poser l'isolant après que les matériaux du support soient secs.
- .2 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces du bâtiment.
- .3 Ajuster soigneusement l'isolant aux ouvertures et autour des éléments qui pénètrent les couches d'isolant et des autres éléments saillants.

- .4 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple, des appareils d'éclairage encastrés et d'au moins 50 mm entre l'isolant et les parois de cheminée et les conduits d'évacuation.
- .5 Découper et tailler soigneusement l'isolant de manière qu'il occupe pleinement les espaces libres. Exécuter des joints serrés, décaler les joints verticaux. N'utiliser que des panneaux isolants dont les rives ne sont ni ébréchées ni brisées. Utiliser des planches de dimension la plus grande possible pour réduire le nombre de joints.
- .6 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux aient été inspectés et approuvés par le Représentant du Ministère.

3.3 VÉRIFICATION DU SUPPORT

- .1 Vérifier le support sur lequel sera posé l'isolant et informer immédiatement le Représentant du Ministère par écrit de tout défaut décelé.
- .2 Avant de commencer les travaux s'assurer que les supports sont solides, droits, lisses et secs, et sont exempts de neige, de glace, de givre, de poussière et de débris.

3.4 POSE DE L'ISOLANT DES MURS DE FONDATION

- .1 Appliquer l'adhésif à la surface extérieur du système d'étanchéité à l'air conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Noyer les panneaux isolants en polystyrène dans le lit d'adhésif avant que celui-ci ne forme une peau à la surface. Ajuster les panneaux solidement entre les rangées horizontales des ancrages de maçonnerie.
- .3 Avant de mettre l'isolant en place, fermer ces joints au moyen d'un système d'étanchéité à l'air de 150 mm de largeur, collée avec un adhésif et recouvert d'un apprêt compatible.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE SECTION

PAGE RÉSERVÉE

Partie 1 Généralités**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Association of Textile Chemists and Colorists. (AATCC).
 - .1 AATCC 127-2017. Water Resistance: Hydrostatic Pressure Test.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D882-18. Standard Test Method for Tensile Properties of Thin Plastic Sheeting.
 - .3 ASTM E96/E96M-22. Standard Test Method for Water Vapor Transmission of Materials.
 - .4 ASTM E1677-19. Standard Specification for an Air Retarder (AR) Material or System for Low-Rise Framed Building Walls.
- .4 National Air Barrier Association (NABA). Professional Contractor Quality Assurance Program.

1.3 ACTION ET INFORMATION À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre. Soumettre les instructions d'installation complètes du fabricant.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les travaux doivent être exécutés selon les exigences formulées dans le NABA, Professional Contractor Quality Assurance Program.
- .2 Garder un exemplaire des documents sur le chantier.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .2 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Éviter les déversements accidentels. Le cas échéant, aviser le Représentant du Ministère et procéder au nettoyage. Nettoyer les surfaces souillées et les remettre dans leur état d'origine.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément aux exigences du plan de réduction des déchets tel que spécifier dans la section 01 74 19 – Gestion des déchets de construction/démolition.
- .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux. S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.

1.7 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

- .1 Il est interdit d'utiliser des produits d'étanchéité à polymérisation par évaporation de solvant ou des matériaux adhésifs dégageant des vapeurs, dans des endroits fermés dépourvus de ventilation.
- .2 Les espaces clos doivent être ventilés.
- .3 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 SÉQUENCE

- .1 Ordonner les travaux de façon à permettre l'installation des matériaux conjointement avec les matériaux et travaux de scellement reliés.

Partie 2 Produits**2.1 MATÉRIAUX EN FEUILLE**

- .1 Membrane d'étanchéité : autocollante, consistant d'un composé SBS de bitume caoutchouté intégralement collé à un film en polyéthylène de haute densité, à stratification croisée. Épaisseur nominale totale : 1.0 mm, longueur du rouleau 23 m. Résistance à la traction du film : 40 MPa. Auto-adhérente. Calculée spécifiquement pour être auto-collée à un subjectile préparé, afin de fournir l'étanchéité voulue. Fournir en largeur maximum pratique, appropriée au mur ou au platelage. Fournir dans ses versions à température régulière et basse pour convenir aux conditions d'application.
- .2 Membranes de transition : provenant du même fabricant que celui du système d'étanchéité SBS. Membrane SBS auto-adhérente et solins. Calculée dans le but de créer un scellement continu aux éléments qui pénètrent la membrane extérieure du système d'étanchéité.
- .3 Adhésif : provenant du même fabricant du système d'étanchéité SBS. Selon CGSB 71-GP-24M, type II. Consistance pour être appliqué à la truelle, adhésif isolant à base de caoutchouc synthétique. Du type adhésif à solvant, qui s'étend

bien et peut être appliqué à des températures aussi basse que moins 12 degrés C. Grande force initiale, prise rapide pour créer une adhérence solide et élastique. Pour coller les panneaux rigides d'isolant spécifiés dans la section 07 21 13 – Isolants en panneaux.

- .4 Membrane du système d'étanchéité à l'air : catégorie commerciale, oléfine filé-lié, non tissé, barrière secondaire non perforée résistant à la température.
 - .1 Épaisseur : 0.20 mm
 - .2 Résistance à la traction : 7.61 N/mm
 - .3 Perméance de la vapeur d'eau : 1020 ng/Pa/mètre cube.
 - .4 Pénétration de l'air : selon ASTM E1677. Type 1. 0.005 L/m² @ 75pa.
 - .5 Transmission de la vapeur d'eau : selon ASTM E96 méthode B : 28 perms (200g/mètre carré/24 heures).
 - .6 Résistance à l'absorption d'eau : selon les méthodes de test de l'AATCC 127.280 cm
 - .7 Force de bris : selon ASTM D882, méthode A. 0.68/0.63 (kgs/mm).
 - .8 Résistance à la déchirure : selon ASTM D1117. 5.4/4.5 lbs.
 - .9 Poids : 91.85q/mètre carré.
 - .10 Exposition aux rayons UV : 270 jours.
- .5 Accessoires du système d'étanchéité à l'air : provenant du même fabricant du système d'étanchéité à l'air. Conçu spécifiquement pour l'utilisation avec une membrane oléfine.
 - .1 Ruban : Membrane oléfine auto adhérente, d'une largeur de 75 mm. Pour sceller les joints et les bords de la membrane sur la structure du bâtiment et sur les éléments qui pénètrent la membrane.
 - .2 Vis d'assemblage : vis antirouille de 42 mm avec une tête en plastique de 50 mm de diamètre ou tout autre joint et rondelle en métal approuvée par le fabricant.
 - .3 Bande de recouvrement : bande de recouvrement en matériel flexible pour les les pénétrations.

2.2 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Produits d'étanchéité et primaire : tel que recommander par le fabricant du système d'étanchéité. Appropriés à l'application.
- .2 Solvant et nettoyeur : du type non-corrosif recommandés par le fabricant. Compatible avec les matériaux adjacents.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 S'assurer que les surfaces et les conditions sont prêtes à recevoir l'ouvrage prescrit dans la présente section.
- .2 S'assurer que toutes les surfaces sont propres, sèches, saines, lisses, 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. Le fait que l'Entrepreneur commence les travaux signifie que ce dernier accepte l'état de l'ouvrage.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Enlever les matières lâches ou étrangères susceptibles de nuire à l'adhésion des matériaux.
- .2 S'assurer que tous les subjectiles sont exempts d'huile et d'accumulations excessives de poussière; les joints ouverts doivent être remplis; ils ne doit pas y avoir de vides importants, ou de protubérances vives.
- .3 S'assurer qu'il n'y a pas d'humidité sur la surface des subjectiles avant d'appliquer la membrane (auto-adhésive) 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 la membrane.

3.3 MISE EN ŒUVRE

- .1 Mettre en œuvre les matériaux selon les instructions des fabricants.

- .2 Appliquer l'apprêt et fixer la membrane du système d'étanchéité à l'air auto-adhésive aux matériaux de maçonnerie et de béton. Calfeutrer les ouvertures, pénétrations et joints avec les membranes de transition avec le produit d'étanchéité afin d'assurer un scellement complet. Faire les joints à recouvrement sur un support solide.
- .3 Installer la membrane du système d'étanchéité à l'air sur l'isolant. L'assujettir à la charpente avec un produit d'étanchéité et des vis autotaraudeuses et des larges rondelles. Calfeutrer les ouvertures, les pénétrations et les joints avec des membranes de transition et un produit d'étanchéité afin d'assurer l'étanchéité complète. Faire les joints à recouvrement sur un support solide.
- .4 Faire chevaucher la feuille sur la membrane d'étanchéité du toit de l'édifice et sceller avec le produit d'étanchéité. Calfeutrer afin d'assurer l'étanchéité complète à l'air. Faire les joints à recouvrement sur un support solide.
- .5 Installer la membrane SBS de transition entre la membrane d'étanchéité à l'air du système d'étanchéité du mur et les bâtis des fenêtres et des portes. Calfeutrer afin d'assurer une étanchéité complète. Faire les joints à recouvrement sur un support solide.
- .6 Installer le ruban de transition afin d'assurer l'étanchéité entre la membrane d'étanchéité des murs et des bâtis des portes et fenêtres. Calfeutrer de manière à obtenir un ouvrage parfaitement étanche. Faire les joints à recouvrement, sur un support solide.
- .7 Appliquer le produit d'étanchéité lorsque la température se situe à l'intérieure de la plage de température recommandée. Consulter le fabricant lorsqu'il est impossible de l'appliquer dans les conditions prescrites.

3.4 PROTECTION DE L'OUVRAGE

- .1 Protéger l'ouvrage fini conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .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.

3.5 LISTE

- .1 Système d'étanchéité sur béton : membrane auto-adhésive SBS.

FIN DE SECTION

PAGE RÉSERVÉE

Partie 1 Généralités**1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM International).
 - .1 ASTM A123.3-05(R2015): Asphalt Saturated Organic Roofing Felt
 - .2 ASTM A653/A653M-20, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM D523-14(2018) Standard Test Method for Specular Gloss.
 - .4 ASTM D822/D822M-13 (2018), Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon- Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .2 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, couvertures 2005.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-37.5-M89. Mastic plastique de bitume fluxé.
- .4 Association canadienne de normalisation (CAS International).
 - .1 CAN/CSA-A123.3-05 (R2015). Feutre organique à toiture imprégné à cœur de bitume.

1.2 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre les dessins d'atelier selon la Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre deux échantillons de 50 x 50 mm de chaque type de tôle, couleur et fini.

1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'Ingénieur. Ne pas envoyer dans une décharge.
- .3 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.

Partie 2 Produits**2.1 TÔLE D'ACIER PRÉFINIE**

- .1 Tôle d'acier selon la norme ASTM A653/A653M. Acier préfini revêtu en usine d'une couche de fini en polyfluorure de vinylidène. Série 10 000. Minimum de 0.71 mm d'épaisseur ou tel qu'indiqué.

- .1 Catégorie F1S.
- .2 Couleurs : Deux couleurs seront choisies par le Représentant du Ministère à partir de la gamme complète et étendue des couleurs disponible par le fabricant.
- .3 Brillant spéculaire: 30 unités; +/-, selon la norme ASTM D523.
- .4 Épaisseur du revêtement: au moins 22 micromètres.
- .5 Résistance à l'exposition accélérée aux intempéries: degré de farinage 8, décoloration d'au plus 5 unités et érosion inférieure à 20%, selon la norme ASTM D822 comme ce qui suit.
 - .1 Période d'exposition à l'extérieur 2500 heures.
 - .2 Période d'exposition de résistance à l'humidité 5000 heures.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Mastic plastique: conforme à la norme CAN/CGSB 37.5.
- .2 Sous-couche pour solin métallique: feutre bitumé perforé no 15, conforme à la norme CSA A123.3.
- .3 Produits d'étanchéité: selon la section 07 92 10 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .4 Languettes de fixation : même matériau et même trempe que la tôle utilisée au moins 50 mm de largeur. D'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.
- .5 Dispositifs de fixation : vis autotaraudeuses avec couverture en nylon et rondelles en caoutchouc de la même couleur que la tôle à fixer. Longueur et épaisseur appropriées pour l'application des solins en métal.
- .6 Peinture pour retouches: selon les recommandations du fabricant des matériaux préfinis.

2.3 FABRICATION

- .1 Fabriquer les solins métalliques et tout autre éléments en tôle selon les détails applicables de la série CRCA 'FL' et tel qu'indiquer.
- .2 Façonner les pièces en longueurs d'au plus 2400 mm. Prévoir, à l'endroit des joints, le jeu nécessaire à la dilatation.
- .3 Rabattre de 12 mm les bords apparents sur leur face inférieure. Assembler les angles à onglet et les obturer à l'aide d'un produit d'étanchéité.
- .4 Façonner les éléments d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de toute déformation ou de tout autre défaut susceptible d'altérer leur apparence ou leur efficacité.

2.4 SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Les solins, les couronnements et les bordures de toit doivent être façonnés

selon les profils prescrits, avec de l'acier préfini, de 0,56 mm d'épaisseur ou tel qu'indiqué dans les dessins.

2.5

BANDES D'ENGRAVURE ET CONTRE-SOLINS

.1 Les bandes d'engravure à encastrer et à poser d'affleurement destinées à recevoir les contre-solins métalliques doivent être façonnées avec de la tôle de 0.71 mm d'épaisseur conformément aux détails des dessins de la série FL de l'ACEC. Les éléments doivent comporter des trous de fixation ovalisés et être assujettis au moyen de fixations à rondelle en acier/plastique. Les faces et les extrémités des éléments doivent être recouverts d'un ruban plastique.

Partie 3

Exécution

3.1

INSTALLATION

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les détails de la série FL, de l'ACEC et les indications.
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où on aura accepté qu'elles soient laissées apparentes avant l'installation.
- .3 Poser une sous-couche avant d'installer la tôle. Bien assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
- .4 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 et bien les assujettir aux bandes d'accrochage ou selon les indications.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Poser d'aplomb et de niveau les bandes d'engravure et les réglettes à monter en surface et calfater la partie supérieure des bandes d'engravure au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .7 Insérer le solin métallique dans des bandes d'engravure sous les solins de couronnement de façon à former un joint étanche.
- .8 Rabattre d'au moins 25 mm l'extrémité supérieure du solin dans les bandes d'engravure posées en retrait ou dans les joints de mortier. Caler solidement le solin dans le joint avec du plomb.
- .9 Calfeutrer les solins au bandes d'engravure avec un produit d'étanchéité.

FIN DE SECTION

PAGE RÉSERVÉE

Partie 1 Généralités**1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM C919-19. Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
 - .2 ASTM C920-18. Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .2 CAN/CGSB-19.17-M90, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.

1.2 ACTION ET INFORMATION À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les fiches techniques, échantillons et instructions d'installation conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter ce qui suit :
 - .1 Les produits de calfeutrages spécifiés.
 - .2 Les primaires.
 - .3 La compatibilité lorsque différents produits d'étanchéité sont en contact les uns avec les autres.
- .3 Soumettre deux échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits.
- .4 Soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce pour chaque couleur proposée.
- .5 Soumettre les instructions d'installations complètes pour chaque produit spécifié. Indiquer les critères de manutention spéciale, les procédures de préparation de la surface, la séquence d'application et les procédures de nettoyage.

1.3 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Transporter, entreposer, manutentionner et protéger le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .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.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.

- .3 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux. Les contenants en plastique vides de produits d'étanchéité ne sont pas recyclables. Ne pas les mêler aux éléments en plastique destinés au recyclage.
- .5 Manutentionner et éliminer les produits dangereux selon les règlements appropriés fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .6 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer dans des aires désignées aux fins de recyclage.

1.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Se conformer aux températures recommandées par le fabricant, humidité relative et le contenu en humidité du subjectile pour l'application et le séchage des produits d'étanchéité incluant les conditions spéciales gouvernant son utilisation. 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 degré Celsius.
 - .2 Lorsque le subjectile des joints est humide.
- .2 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 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.

1.6 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 (FS) reconnues par Travail Canada.
- .2 Le Représentant du Ministère veillera à ce que le système de ventilation du bâtiment fonctionne aux débits maximaux d'admission et d'évacuation d'air pendant la mise en œuvre des produits d'étanchéité et de calfeutrage. Ventiler les aires de travail selon les directives de Représentant du Ministère, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés.

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 Produits d'étanchéité TYPE A : à un seul composant, facteur d'indentation moyen, silicone à séchage neutre. Conforme à la norme ASTM C920, type S, de grade NS, de classe 50. Utiliser NT, M, G, A et O.
- .2 Baguettes de remplissage : éléments surdimensionnés de 30 à 50 %. D'une dureté Shore A de 20. Présentant une résistance à la traction de 830 à 900 kPa.
 - .1 Surfaces verticales : baguette en polyoléfine extrudée.
 - .2 Surfaces horizontales : en mousse de polyuréthane cellulaire extrudée. Baguette de remplissage standard.
 - .3 Éléments en mousse de forte masse volumique : Éléments en mousse de chlorure polyvinyl (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/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
- .3 Ruban antisolidarisation : ruban en polyéthylène sensible à la pression, conçu pour qu'il n'adhère pas au produit d'étanchéité. Pour installation là où la profondeur minimum des joints ne peut être atteinte.

2.3 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - EMPLACEMENTS

- .1 Pourtour des ouvertures pratiquées dans des murs extérieurs (en briques, en blocs), et dont les bâtis sont contigus au revêtement de finition : produit du type A.
- .2 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi extérieure des murs en béton coulé sur place : produit du type A
- .3 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi extérieure des murs en blocs de maçonnerie : produit du type A.
- .4 Pourtour intérieur des ouvertures pratiquées dans des murs extérieurs, selon les détails des dessins : produit du type A.
- .5 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi intérieure des murs extérieurs en béton coulé sur place : produit du type A.
- .6 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi intérieure des murs extérieurs en blocs de maçonnerie : produit du type A.

- .7 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans des planchers, à l'intérieur : produits du type C.

2.4 PRODUITS DE NETTOYAGE ET PRIMAIRE

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, 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 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 OEUVRE

- .1 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 aux endroits où une surface irrégulière ou une bordure du joint sensible existent.
 - .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, lisse, 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 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 SECTION

PAGE RÉSERVÉE