

Part 1 General

1.1 RELATED REQUIREMENTS

- .1 Section 04 05 00 – Common Work Results for Masonry.

1.2 REFERENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM).
 - .1 ASTM D412-06a(2013): Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers-Tension.
 - .2 ASTM D882-12: Standard Test Method for Tensile Properties of Thin Plastic Sheeting.
 - .3 ASTM E154/E154M-08a(2013)e1: Standard Test Methods for Water Vapor Retarders Used in Contact with Earth Under Concrete Slabs, on Walls, or as Ground Cover.
- .2 Canadian General Standards Board (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-37.58-M86 Membrane, Elastomeric, Cold-Applied Liquid, for Non-Exposed Use in Roofing and Waterproofing.

1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS

- .1 Provide submittals in accordance with Section 01 33 00 - Submittal Procedures.
- .2 Product Data:
 - .1 Provide 3 copies of most recent technical waterproofing components data sheets describing materials' physical properties and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
 - .2 Provide three copies of WHMIS MSDS.
- .3 Samples: submit 3 samples 300 mm x 300 mm.
- .4 Manufacturer's Installation Instructions.

1.4 DELIVERY, STORAGE, AND HANDLING

- .1 Provide and maintain dry, off-ground weatherproof storage.
- .2 Handle waterproofing materials in accordance with manufacturer's written directives, to prevent damage or loss of performance.
- .3 Store and manage hazardous materials in accordance with Section 01 35 30 - Health and Safety Requirements.
- .4 Packaging Waste Management: remove in accordance with Section 01 00 10 - General Instructions.
 - .1 Collect and separate plastic, paper packaging and corrugated cardboard in accordance with Waste Management Plan.

- .2 Fold up metal banding, flatten and place in designated area for recycling.

1.5 FIELD CONDITIONS

- .1 Ambient Conditions
 - .1 As recommended by the manufacturer.

Part 2 Products

2.1 PERFORMANCE CRITERIA

- .1 Waterproofing System: capable of resisting moisture/water.
- .2 Compatibility between components of waterproofing system is essential. Provide written declaration to Departmental Representative stating that materials and components, as assembled in system, meet this requirement.

2.2 MEMBRANE

- .1 Styrene-Butadiene-Styrene (SBS) modified bitumen, self-adhering sheet membrane complete with a cross-laminated polyethylene film.
 - .1 Membrane Thickness: 1 mm (40 mils).
 - .2 Film Thickness: 4.0 mils.
 - .3 Service Temperature: Minus 40 C to 70 C.
 - .4 Elongation (ASTM D412): 200% minimum.
 - .5 Tensile Strength (ASTM D882): 40 MPa minimum.
 - .6 Puncture resistance (ASTM E154): 178 N minimum.
 - .7 Water tightness (CAN/CGSB-37.58-M86): Pass

2.3 ADHESIVE PRIMER

- .1 Adhesive for securing membrane as recommended by the manufacturer.

2.4 FASTENING BARS AND FASTENERS

- .1 Sizing as recommended by the manufacturer.
- .2 Provide in stainless steel.

Part 3 Execution

3.1 QUALITY OF WORK

- .1 Do examination, preparation and waterproofing Work in accordance with manufacturer's directions and as indicated.
- .2 Do priming for in accordance with manufacturer's written recommendations.

3.2 EXAMINATION OF CONDITIONS

- .1 Verification of Conditions:
 - .1 Inspect with Departmental Representative substrate conditions to determine readiness to proceed.
- .2 Evaluation and Assessment: prior to beginning of work ensure:
 - .1 Substrate is firm, straight, smooth, dry, free of snow, ice or frost, and swept clean of dust and debris. Do not use calcium or salt for ice or snow removal.
- .3 Do not install waterproofing materials during rain or snowfall.

3.3 PROTECTION OF IN-PLACE CONDITIONS

- .1 Cover adjacent work.

3.4 PRIMING AND INTALLATION OF MEMBRANE

- .1 Apply primer to substrate at the rate recommended by manufacturer.
- .2 Membrane:
 - .1 Complete installation of membrane prior to installing masonry.
 - .2 Lap membrane sheet minimum 100 mm and seal.
 - .3 Properly secure membrane to their support, without sags, blisters, fishmouths or wrinkles.
 - .4 Do Work in accordance with manufacturer's recommendations.
 - .5 Allow slight space between slabs to permit drainage of surface water.
 - .6 Shim up as required to obtain smooth surface transition from slab to slab.

3.5 CLEANING

- .1 In areas where finished surfaces are soiled caused by work of this section, consult manufacturer of surfaces for cleaning advice and complying with their documented instructions.
- .2 Waste Management: separate waste materials for in accordance with Section 01 00 10 - General Instructions.

END OF SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 04 05 00 - Maçonnerie- exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 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.
 - .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.
- .2 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.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

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/Échantillons à soumettre.
- .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 trois (3) copies de la charte des couleurs du fabricant des produits d'imperméabilisation à la sélection du Représentant du Ministère
- .4 Soumettre trois (3) échantillons de chaque type de matériau et de chaque couleur à la sélection du Représentant du Ministère.
- .5 Instructions du fabricant
 - .1 Les instructions soumises doivent porter sur chacun des produits proposés.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ/ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Construire les échantillons conformément à la section 01 00 10 - Instructions Générales.
- .2 Les échantillons doivent montrer l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints, y compris le fond de joint, le primaire ainsi que le produit d'étanchéité et de calfeutrage.
- .3 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués par le Représentant du Ministère.
- .4 Attendre 72 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéification afin de permettre au Représentant du Ministère d'inspecter les échantillons.
- .5 Un fois accepté, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini si le Représentant du Ministère y consent.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 00 10 - Instructions Générales.
- .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 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi conformément à la section 01 00 10 - Instructions Générales.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Procéder à la mise en oeuvre 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.
- .2 Largeur des joints:
 - .1 Procéder à la mise en oeuvre 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 oeuvre des produits d'étanchéité seulement après que le subjectile a été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

1.7 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.

- .2 Les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en oeuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers, sont respectées.
- .3 Ventiler les aires de travail selon les directives du Représentant du Ministère, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés.

Partie 2 Produits

2.1 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 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 Dans le cas de montages avec des ouvrages de maçonnerie, les produits d'imperméabilisation et leurs produits d'impression ne devront pas tacher la maçonnerie.

2.2 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - DESCRIPTION

- .1 Mastic d'étanchéité à une seul composant, à base d'uréthane
 - .1 Produit auto-étalant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, du type 1.
- .2 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 [alvéolaire] [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/m³, 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 D'ÉTANCHÉITÉ - EMPLACEMENTS

- .1 Joints dans des constructions en maçonnerie et en béton comme indiqué: produit, de type 1.

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, 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 PROTECTION

- .1 Mise en place de la protection pour les oeuvre aux termes d'autres sections.

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 oeuvre 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 oeuvre 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 Application du produit d'étanchéité

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

FIN DE LA SECTION