

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 DOCUMENTS CONNEXES**

- .1 Les dessins et le devis de la division 01 s'appliquent à la présente section.
- .2 Exécutez les travaux en conformité avec les exigences la section 01 14 00 - Restrictions visant les travaux.

### **1.2 SOMMAIRE DES TRAVAUX**

- .1 Travaux compris :
  - .1 Les travaux de la présente section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le matériel et les services nécessaires pour fournir et installer pulvérisation élastomère monolithique de membrane appliquée pour sceller au-dessus des murs et d'empêcher l'infiltration d'air / exfiltration, transmission de la vapeur et de la pénétration de l'eau et pour fournir et installer les bandes de transition pare-air entre les ensembles adjacents selon les besoins pour maintenir la continuité de la membrane pare-air/humidité de l'enveloppe extérieure du bâtiment, selon les indications sur les dessins, les prescriptions dans les présentes et les exigences pour réaliser un projet complet.
- .2 Sections connexes :
  - .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
  - .2 Section 07 21 00 – Isolants en panneaux et en matelas.
  - .4 Section 07 21 20 – Produits d'étanchéité isolant en mousse d'uréthane.
  - .5 Section 07 52 16 – Couverture à membrane de bitume modifié au SBS.
  - .6 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints
  - .7 Section 08 11 13 – Portes et bâtis en acier.
  - .8 Section 08 33 23 – Porte à enroulement vertical.
  - .9 Section 08 44 13 – Mur-rideau en aluminium vitré et fenêtres.

### **1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM):
  - .1 ASTM C 920 - Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants
  - .2 ASTM C 1193 - Guide for Use of Joint Sealants
  - .3 ASTM D 412 - Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers - Tension
  - .4 ASTM E 84 - Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
  - .5 ASTM E 96/E 96M - Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials
  - .6 ASTM E283-04(2012), Standard Test Method for Determining Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen.

- .7 ASTM E330/E330M-14, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .8 ASTM E 1186 - Practices for Air Leakage Site Detection in Building Envelopes and Air Barrier Systems
- .9 ASTM E 2178 - Standard Test Method for Air Permeance of Building Materials
- .10 ASTM E 2357 - Standard Test Method for Determining Air Leakage of Air Barrier Assemblies
  
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
  
- .3 International Standards Organization (ISO):
  - .1 CAN/CSA-ISO 9001-09, Quality Management Systems - Requirements.

#### **1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES**

- .1 Coordination: Coordonner l'installation de scellement de joints avec le nettoyage de substrats de mastic et d'autres opérations qui peuvent influencer sur l'installation ou le travail de mastic fini.
  
- .2 Pré-installation Conférence: Tenir une conférence sur le site du projet.
  - .1 Réviser exigences pour les produits d'étanchéité à l'air et l'installation, projet et les détails du fabricant, des maquettes, des exigences de contrôle et d'inspection, ainsi que la coordination et le séquençage des travaux de pare-air avec le travail des autres sections.
  
  - .2 Réviser les instructions du fabricant pour membrane étanchéité et les exigences du projet pour les supports indiqués

#### **1.5 QUALIFICATIONS**

- .1 Le fabricant de la membrane pare-air/humidité doit être certifié ISO. Sur demande du Représentant du Ministère, fournir un exemplaire du certificat du fabricant attestant que tous les produits fournis pour le présent devis sont conformes aux exigences de ISO-9001.
  
- .2 Les ouvrages de la présente section doivent être exécutés par une entreprise certifiée par le fabricant des matériaux en tant qu'installateur approuvé et qui embauche des ouvriers expérimentés dans l'application de membranes pare-air.

#### **1.6 EXIGENCES DE PERFORMANCE**

- .1 Membrane élastomère pulvérisée:
  - .1 Généralités: pare-air à membrane doit être capable d'exécuter en tant que barrière perméable d'air vapor- continu et comme un plan de drainage de l'humidité transition vers solins adjacentes et évacuation de l'eau à l'extérieur du bâtiment. Pare-air à membrane doivent permettre le mouvement du substrat et de l'expansion d'étanchéité

et des joints de contrôle, les transitions de matériaux de construction, les transitions d'ouverture, pénétrations, et le périmètre des conditions sans humidité détérioration et les fuites d'air dépassant les exigences de performance.

- .2 Fuites d'air pour barrière d'air: Maximum (0,2 L / s x m<sup>2</sup> de surface à 75 Pa.), Lorsqu'il est testé selon la norme ASTM E 2357.
- .2 Membrane Auto-Adhérent et bandes de transition :
  - .1 Fournir des bandes de transition selon les besoins pour maintenir la continuité du pare-air de l'enveloppe complète du bâtiment, avec un taux de fuite d'air maximal de 0,01 L/s.m<sup>2</sup>, lorsque mis à l'essai selon la norme ASTM E283 à une pression différentielle de 75 Pa et selon la norme ASTM E330 à une pression différentielle de 3000 Pa.
  - .2 Fournir des bandes de transition à l'interface entre les éléments de construction adjacents comme le périmètre des ouvertures de portes et de fenêtres, les joints mur/toiture et les emplacements semblables où la continuité du pare-air pourrait autrement être interrompue.
- .3 Le Représentant du Ministère peut effectuer des essais d'infiltration d'air pour vérifier la performance du pare-air. Dans l'éventualité où les résultats ne sont pas conformes aux exigences prescrites dans le devis, l'Entrepreneur devra faire les corrections requises.

## **1.7 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À SOUMETTRE**

- .1 Généralités : soumettre chaque élément faisant partie du présent article conformément aux sections pertinentes de la Division 01 du devis.
- .2 Fiches techniques :
  - .1 Inclure les données techniques.
  - .2 Inclure les instructions d'application pour la membrane pare-air.
  - .3 Inclure les fiches techniques santé-sécurité du fabricant pour la manipulation sécuritaire des matériaux et des produits prescrits, conformément aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
  - .4 Certificat Compatibilité du Fabricant: Certifier la compatibilité des produits d'étanchéité à l'air avec des matériaux adjacents.
  - .5 Produit Rapports d'essais: les données d'essai pour les produits d'étanchéité à l'air et de l'assemblage de pare-air, par l'agence d'essai qualifiée, indiquant proposé barrière d'air à membrane répond aux exigences de performance, à la demande du Représentant du Ministère.
  - .6 Rapports de contrôle de qualité.

## **1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Maquettes
  - .1 Construire la maquette conformément à la section 01 45 00 Contrôle de la qualité.

- .2 Construire l'extérieur panneau mural 1200 mm de large x hauteur de mur typiques, incorporant la connexion à mur-rideau, l'isolation et la jonction avec le système de toit; illustrant l'interface des matériaux et des joints.
- .3 Localisez l'endroit indiqué.
- .4 La maquette peut rester dans le cadre du travail fini
- .5 Attendre 24 heures pour l'inspection de la maquette par le Représentant ministériel avant de procéder à des travaux de pare-air.

## **1.9 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Ne pas appliquer la membrane lorsqu'il pleut ou que la température est inadéquate ou sur des surfaces gelées ou mouillées.
- .2 Appliquer barrière à l'air dans la gamme de températures ambiantes et du support recommandé par le fabricant de pare-air.
- .3 Protéger les substrats de conditions environnementales qui affectent la performance du pare-air.

## **1.8 SÉQUENCEMENT ET COORDINATION**

- .1 Le séquençement des travaux doit permettre l'installation des matériaux conjointement avec les matériaux et les produits de scellement connexes.
- .2 Coordonner les travaux de la présente section avec ceux des autres sections pertinentes pour assurer la continuité de l'étanchéité à l'air.

## **1.9 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Livrer les produits dans leur contenant d'origine non ouvert, portant l'identification lisible du fabricant.
- .2 Entreposer les matériaux en stricte conformité avec les recommandations du fabricant.

## **1.10 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier, recycler et éliminer les déchets, y compris les matériaux d'emballage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Membrane pare-air élastomère vaporisé:
  - .1 Membrane pare-air, pare-vapeur appliquée en fluide: élastomère, membrane bitumineuse modifiée par un polymère.
    - .1 Perméance à l'air, ASTM E 2178: Moins de 0,02 L / s x mètres carrés de surface à la différence de pression de 75 Pa..

- .2 Perméance à la vapeur, ASTM E 96 / E96M: Maximum 5 ng / Pa x s x mètres carrés.
  - .3 Allongement, ultime, ASTM D 412, Die C: 1,000 pour cent, minimum.
  - .4 Épaisseur de la membrane pare-air: pas moins de 1,5 mm (humide) et 1,0 mm (sec), appliqué en couche unique continue.
  - .5 Température d'application froide: Membrane peut être appliqué par pulvérisation à un minimum de -7 °. C.
- .2 Membrane Auto-Adhérent et bandes de transition
- .1 Membrane pare-air/humidité : membrane pare-air en feuille perméable à la vapeur, auto-adhésive, renforcée à la polyoléfine modifiée, pour les murs, spécifiquement conçue pour être résistante à l'eau et perméable à la vapeur. L'endos adhésif doit être protégé avec une pellicule amovible en deux pièces.
  - .2 Bandes de transition : membrane en feuille auto-adhésive, en bitume modifié au SBS, laminé intégralement à une pellicule de plastique d'ingénierie.
  - .3 Apprêt pour la membrane en feuille : selon les recommandations du fabricant de la membrane pour chaque application spécifique.
  - .4 Produit d'étanchéité caoutchouteux : produit d'étanchéité thermoplastique à base de caoutchouc, à un composant, selon les recommandations du fabricant de la membrane.
- .3 Produits d'étanchéité pour joints
- .1 Se reporter à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints
  - .2 Produits Étanchéité doivent être approuvés par le fabricant de barrière à l'air pour l'adhérence et la compatibilité avec le système de membrane pare-air.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 EXAMEN**

- .1 Examiner les aires et les conditions dans lesquelles les travaux doivent être effectués et aviser le Représentant du Ministère par écrit des conditions qui pourraient nuire à l'exécution adéquate et opportune des travaux.
- .2 S'assurer que les surfaces sont sèches et fournissent un substrat continu, solide et compatible pour la membrane.
- .3 S'assurer que les substrats sont propres et exempts d'huile ou d'un excès de poussière. Tous les joints dans la maçonnerie doivent être affleurés et toutes les surfaces en béton doivent être exemptes de grandes cavités, d'aires écaillées ou d'éléments saillants acérés.
- .4 Ne pas entreprendre les travaux avant que les conditions inacceptables n'aient été corrigées à la satisfaction de l'installateur.

- .5 Le début des travaux d'installation sera considéré comme l'acceptation des conditions du chantier et rendra, par la suite, l'Entrepreneur responsable de l'exécution satisfaisante des travaux prescrits dans la présente section.

### **3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Enlever toutes les matières lâches ou étrangères qui pourraient nuire à l'adhésion des matériaux.
- .2 Nettoyer et apprêter les surfaces du substrat où la membrane sera appliquée conformément aux instructions du fabricant. Certaines surfaces n'ont pas besoin d'être apprêtées. Se reporter aux recommandations du fabricant.
- .3 Appliquer l'apprêt par pulvérisation, au pinceau ou au rouleau en laine de mouton à un taux se situant entre 2 et 6 m<sup>2</sup>/L, selon la porosité et la texture de la surface. Appliquer l'apprêt conformément aux recommandations du fabricant.
- .4 Permettre au conditionneur de surface de sécher complètement (minimum 2 heures) avant d'installer la membrane pare-air/humidité.

### **3.3 APPLICATION DES MATÉRIAUX ACCESSOIRES**

- .1 Généralités: Installer des bandes de transition, et les matériaux accessoires selon les instructions écrites du fabricant air-barrière. Installer des matériaux de transition et d'autres accessoires pour former connecter et sceller matériau barrière d'air à membrane aux composants adjacents de la construction du système d'étanchéité à l'air, y compris, mais sans s'y limiter, l'air barrière de système de toiture, systèmes de fenêtrage extérieurs, porte cadrage, et d'autres ouvertures.
- .2 Apparet: Appliquer l'apprêt sur des substrats lorsque cela est recommandé par le fabricant de pare-air au débit requis pour les substrats qui recevront une membrane auto-collée bitumineux modifié. zones réamorcer non couverts dans les 24 heures.
- .3 Transitions: Connecter et sceller matériaux barrière à l'air du mur extérieur en continu pour pare-air toiture-membrane, le béton en sous-sol des structures, la construction du sol au sol, systèmes de vitrage et de fenêtres extérieures, systèmes de murs-rideaux vitrés, systèmes de devanture de magasin, extérieur persiennes, encadrement de porte extérieure, et d'autres construction utilisés dans les ouvertures des murs extérieurs, en utilisant les matériaux accessoires.
- .1 Transitions d'ouverture: Comblent les lacunes au périmètre des ouvertures avec de la mousse d'étanchéité et d'appliquer la transition approuvé ou matériel accessoire.
  - .2 Pénétrations: combler les lacunes au périmètre de pénétrations avec mousse d'étanchéité et de niveau avec du mastic approuvé ou sceller des bandes de transition autour des objets pénétrants et se terminent avec du mastic approuvé.
  - .3 Joints: Pont et le couvercle isolement joints, les joints de dilatation et joints discontinus entre ensembles séparés en utilisant la transition approuvé ou matériaux accessoires.
  - .4 Changements de direction: Appliquer des perles d'étanchéité approuvés dans les coins et les bords pour former la transition.

- .5 Lacunes: Couvrir lacunes avec tôle d'acier inoxydable fixés mécaniquement au substrat et fournir un soutien continu pour pare-air.
- .4 Solins: Sceller haut de solins à travers la paroi de la membrane pare-air avec un cordon continu de mastic approuvé recommandé par le fabricant de pare-air.
- 5 Sceller, les vides et les coutures. Réparer avec transition et accessoires matériaux approuvés selon les recommandations du fabricant de pare-air et d'étendre au-delà de la réparation des zones réparées pour maintenir la continuité.

### **3.4 INSTALLATION MEMBRANE PARE-AIRE FLUIDE**

- .1 Généralités: Appliquer matériaux pare-air fluide pour former un joint avec des matériaux de transition et les accessoires pour réaliser un pare-air continu selon les instructions écrites du fabricant air-barrière. Appliquer le matériel pare-air fluide à l'intérieur recommandé les gammes de température d'application du fabricant.
- .2 Membrane pare-air: Appliquer matériau barrière d'air fluide en plein contact avec le substrat pour produire un joint continu selon la membrane fabricants de pare-air des instructions écrites.
- .3 Application de température froide: le cas échéant, suivre les instructions écrites du fabricant pour le maintien des matériaux et des températures de l'équipement et l'utilisation d'additifs co-pulvérisation lorsque l'application a lieu à des températures froides.
- .4 Transitions: Connecter et sceller matériau barrière à l'air du mur extérieur en continu pour pare-air toiture-membrane, le béton en sous-sol des structures, la construction du sol au sol, systèmes de vitrage et de fenêtres extérieures, systèmes de murs-rideaux vitrés, systèmes de devanture de magasin, extérieur persiennes, encadrement de porte extérieure, et d'autres construction utilisés dans les ouvertures des murs extérieurs, en utilisant les matériaux accessoires.

### **3.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER**

- .1 Représentant du Ministère engagera un organisme d'essais qualifié pour effectuer des tests et inspections.
- .2 Coordination des contrôles: Coopérer avec l'agence de tests. Autoriser l'accès à des zones de travail et la mise en scène. Notifier agence de test écrit sur le calendrier pour le travail de cette section pour laisser suffisamment de temps pour les essais et l'inspection.
  - .1 Ne pas couvrir le travail jusqu'à ce que les tests et l'inspection est terminée et acceptée.

- .3 Correction: applications déficientes corrects ne pas passer des tests et inspections, effectuer les réparations nécessaires et refaites un test tel que requis pour démontrer la conformité aux exigences.

### **3.5 PROTECTION DE L'OUVRAGE FINI**

- .1 Protéger l'ouvrage fini contre les dommages. Ne pas permettre aux ouvrages travaux adjacents d'endommager les ouvrages de la présente section.
- .2 Installer l'isolant en panneaux aussi tôt que possible après que la membrane pare-air/humidité a été installée et inspectée par le Représentant du Ministère.

### **3.6 NETTOYAGE ET PROTECTION**

- .1 Une fois les travaux de la présente section terminés, retirer des lieux les matériaux de surplus, les déchets et les débris causés par les travaux de la présente section et laisser l'installation propre.
- .2 Protéger la membrane pare-air des dommages causés par les travaux ultérieurs. Protéger les matériaux membranaires de l'exposition à la lumière UV pour la période au-delà de ce acceptable pour le manufacturier; remplacer les matériaux surexposées et re-tester.

**FIN DE SECTION**

---