

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX INCLUS

1. Isolation sous la dalle de béton sur toute la superficie de la dalle sur sol.

1.2 INSPECTION

1. Faire inspecter et approuver ce travail par le Représentant du ministère avant le remblayage de l'ouvrage.

1.3 ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

1. Entreposer les matériaux dans un endroit sec à l'abri des intempéries et de la lumière solaire et de manière à ce qu'il ne soit pas en contact avec le sol.
2. Entreposer les matériaux sur des supports afin d'empêcher la déformation.
3. Ne retirer de l'endroit d'entreposage que la quantité de matériau qui sera mis en œuvre le jour même.
4. Entreposer selon les instructions du fabricant.

2. PRODUITS

2.1 ISOLANTS

1. Isolant polystyrène en panneau rigide extrudé/expansé de type 4, conformément à la norme CAN/ULC-S701 : sous dalle de béton
 1. STYROFOAM SM par DOW ou Celfort 300 de Owens Corning Canada, épaisseur indiquée aux dessins.

3. EXÉCUTION

3.1 EXAMEN DES CONDITIONS DE CHANTIER

1. Examiner l'état des surfaces sur lesquelles seront appliqués les panneaux et ne pas entreprendre les travaux avant que les défauts ne soient corrigés :
 1. S'assurer que les surfaces sont sèches et propres, solides, exemptes d'eau, neige, glace, givre et libres de protubérance ou différence de niveau (ex : ondulation de la surface de support) pouvant nuire à l'adhérence, au jointolement des panneaux et à leur performance thermique.
 2. Aviser l'entrepreneur de tout défaut à corriger.
2. Entreprendre les travaux une fois que les travaux adjacents, sous-jacents ou traversant des autres corps de métier seront complétés de manière à ne pas nuire à l'accomplissement des travaux de la présente section.

3.2 MODE D'EXÉCUTION

1. Avant de mettre en place les panneaux isolants, recouvrir les joints de mouvement des matériaux de support avec une membrane de bitume modifié de 150 mm incluant le pli permettant le mouvement,
-

collée de part et d'autre du joint avec un adhésif compatible aux matériaux.

2. Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue avec les autres composants de l'enveloppe du bâtiment.
3. Ne poser l'isolant que lorsque les matériaux sous-jacents sont secs.
4. Découper et tailler soigneusement l'isolant pour qu'il occupe pleinement les espaces libres. Exécuter des joints serrés et décaler les joints verticaux.
5. Utiliser des panneaux d'isolant dont les rives ne sont ni ébréchées, ni endommagées. Utiliser des panneaux les plus longs possible afin de réduire le nombre de joint.
6. Ne pas recouvrir avant que les travaux de pose n'aient été inspectés.
7. Adapter soigneusement l'isolant autour des boîtiers électriques, de la plomberie, des tuyaux et tout autres conduits et saillies.

3.3 ISOLATION SOUS LA DALLE DE PLANCHER

1. **Sous la dalle de plancher** : poser des panneaux sur toute la superficie de la dalle sur sol à partir des murs extérieurs périphériques; les panneaux doivent être placés sur un remblai de niveau et bien compacté.
-

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX INCLUS

1. Isolation acoustique des cloisons intérieures.
2. Isolation indiquée aux plans.

1.2 FICHE TECHNIQUE

1. Fournir au Représentant du ministère la fiche technique du produit avant le début des travaux.

1.3 INSPECTION

1. Faire inspecter et approuver ce travail par le représentant ministériel avant de recouvrir l'ouvrage.

2. PRODUITS

2.1 ISOLANT ACOUSTIQUE

1. **Isolant de fibre de laine minérale à partir de basalte et scories d'acier** : conforme à la norme ASTM E 90 de dimensions RSI indiqués aux plans.

3. EXÉCUTION

3.1 POSE DE L'ISOLANT

1. Installer l'isolant de façon à assurer une protection acoustique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment.
 2. Découper et tailler soigneusement l'isolant pour qu'il occupe pleinement les espaces libres. N'utiliser que des matelas isolants exempts de toute déchirure au revers ou en bordure.
 3. Ajuster soigneusement l'isolant autour des boîtiers électriques, des tuyaux et gaines, des cadres des portes et des fenêtres et autres objets dissimulés sous cet isolant ou le traversant.
 4. Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces vides.
 5. Ne poser l'isolant que lorsque les matériaux sous-jacents sont secs.
 6. Poser les matériaux conformément aux instructions du fabricant.
 7. Ne pas recouvrir avant que les travaux de pose n'aient été inspectés.
 8. Si on doit appliquer plusieurs épaisseurs d'isolant, décaler les joints verticaux et horizontaux.
-

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX INCLUS

1. Pare-vapeur sous la dalle, sur les murs extérieurs et au plafond.

1.2 FICHE TECHNIQUE

1. Fournir au représentant ministériel la fiche technique du produit utilisé avant le début des travaux.

1.3 RÉFÉRENCE

1. CAN/CGSB 51.34-M86, Pare-vapeur en feuilles de polyéthylène pour bâtiments

2. PRODUITS

2.1 PARE-VAPEUR EN FEUILLES

1. Pellicule pare-vapeur réfléchissant de type Thermofoil composée d'une succession de couche de films en aluminium pur, de bulles d'air et d'intercalaire en polyéthylène ignifugé (pour murs et plafonds).
2. Pellicule de polyéthylène renforcie de fibre de verre ayant 10 mils d'épaisseur (sous la dalle de béton).

2.2 ACCESSOIRES

1. Ruban de scellement des joints : Bande de recouvrement auto-adhésive aluminisée et ruban de recouvrement ROUGE 3M n° Y8086, VENTURE TAPE #1585 CW-P2/48001 ou TUCK 20502 de 60 mm de largeur ou équivalent approuvé par le Représentant du Ministère.
2. Produits d'étanchéité : scellant acoustique et acoustique ULC.
3. Agrafes : à pattes d'au moins 15 mm de longueur.

3. EXÉCUTION

3.1 POSE

1. Vérifier que les canalisations d'utilités ont été mises en place et inspectées avant de procéder à la pose du pare-vapeur.
2. Avant d'installer les panneaux de gypse et les fourrures, poser le pare-vapeur en feuilles du côté chaud des murs extérieurs, de façon à former une barrière continue.
3. Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser les feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
4. S'assurer que les feuilles forment une barrière de protection étanche et continue. Le cas échéant, réparer les perforations, les déchirures et les fixations avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage.

3.2 OUVERTURES DANS LES SURFACES EXTÉRIEURES

1. Tailler le pare-vapeur en « X » aux ouvertures, le rabattre sur le cadre et le chevaucher d'une autre bande de pare-vapeur en scellant les joints de scellement. Prolonger cette bande jusque sous le pourtour des fenêtres et portes pour appliquer un scellant entre eux.
2. Ailleurs, sceller le pare-vapeur aux endroits où les éléments le traversent.

3.3 JOINTS PÉRIPHÉRIQUES

1. Sceller le pourtour du pare-vapeur de la façon suivante :
 - .1 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le support, vis-à-vis le pourtour de la feuille.
 - .2 Placer les extrémités de la feuille sur le cordon d'étanchéité et presser fermement.
 - .3 Fixer la feuille au support au moyen d'agrafes et les recouvrir d'un ruban de scellement.
 - .4 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les pliures et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le produit d'étanchéité.

3.4 JOINTS À RECOUVREMENT

1. Sceller les joints à recouvrement de la façon suivante :
 1. Faire chevaucher les feuilles sur une largeur d'au moins 150 mm et les sceller avec un ruban de scellement.

3.5 BOÎTES ÉLECTRIQUES

1. Sceller de la façon suivante les joints autour des boîtes pour commutateurs et des boîtes de sorties qui traversent le pare-vapeur :
 1. Entourer les boîtes en pare-vapeur d'une pellicule suffisamment grande pour assurer un chevauchement d'au moins 300 mm tout le tour des boîtes.
 2. Appliquer un ruban de scellement de façon à sceller les joints entre les parties chevauchantes et le pare-vapeur principal, et sceller les endroits où le câblage traverse les boîtes.

3.6 INSTALLATION SOUS DALLE

1. Lorsque la pellicule est située sous une dalle de béton ; poser la pellicule de polyéthylène sur la face du gravier compacté, selon les indications, de façon à former une barrière continue.
2. Étendre le pare-vapeur sous la dalle avec les précautions suivantes : chevaucher les joints de 305 mm et sceller au ruban; faire remonter la membrane de 100 mm le long des murs et sceller à l'isolant; sceller contre tout conduit de plomberie traversant la dalle.
3. Étendre le pare-vapeur sous la dalle avec les précautions suivantes : chevaucher les joints de 305 mm et sceller au ruban; faire remonter la membrane de 100 mm le long des murs et sceller à l'isolant; sceller contre tout conduit de plomberie traversant la dalle
4. Avant la coulée des dalles de béton, s'assurer que les déchirures et les perforations présentes dans le pare humidité sont obturées au moyen du papier adhésif recommandé.

5. Faire chevaucher les joints d'au moins 305 mm. Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser les plus grandes feuilles possibles. Sceller tous les joints à l'aide d'un ruban de scellement des joints (tel que ruban de recouvrement ROUGE 3M no Y8086, VENTURE TAPE #1585 CW-P2/48001 ou TUCK 20502 de 60 mm de largeur) ou d'un ruban autocollant au bitume (tel que DUO).
 6. Coordonner l'installation du pare humidité avec la pose de l'acier d'armature des dalles de béton, et avec la pose du gypse.
 7. Prolonger et sceller le pare humidité aux endroits indiqués sur les éléments de la charpente, de façon à lui assurer sa continuité et son efficacité. Assurer une protection continue à la rencontre des ouvrages qui le traversent.
 8. Protéger en tout temps le pare humidité durant la pose de l'acier d'armature et la coulée des dalles de béton. En aucun temps ce pare humidité ne devra être percé ou déchiré.
-

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 FICHE TECHNIQUE

1. Fournir au Représentant du Ministère la fiche technique des produits utilisés avant le début des travaux.

1.2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

1. La température de produit d'étanchéité et du matériau de support doit être maintenue à 5°C au moins lors de la mise en œuvre.

1.3 GARANTIES

1. L'entrepreneur garantit par la présente les ouvrages contre les pertes d'étanchéité, la fissuration, l'effritement, la perte de consistance, la contraction, les coulures, la perte d'adhérence et le ternissement des surfaces adjacentes, et ce, pour une période de **trois ans** à compter de la date d'émission du certificat de parachèvement de l'ouvrage.

2. PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

1. **Apprêts** : du type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
2. **Fond de joint** :
 1. Généralités : doit être compatible avec les apprêts et les produits d'étanchéité, surdimensionné de 30 à 50 %.
 2. Polyéthylène : mousse cellulaire extrudée, dureté 20 à l'échelle Shore A, charge de rupture de 140 à 200kPa, de type *Ethafoam SB* de DOW CHEMICAL CANADA INC. ou CWS de Dow Corning, silicone 1 composant ou équivalent.
3. **Produit anti-adhérence** : ruban plastique à collage par simple pression qui n'adhère pas aux produits d'étanchéité.
4. **Produits d'étanchéité** :
 1. Produit n° 1 :
 1. Scellant à joints au polyuréthane, à trois composants, auto-lissant, couleur au choix du représentant ministériel et conforme à la U.S. Federal Specification TT-S-00227^E, ASTM C920-79, type M, Grade P, Class 25, SS-S-200D, type H. Produits acceptables : *Polyweld* 100 et THC-900 de TREMCO LTÉE ou équivalent.
 2. Applications :
 1. Joints de retrait ou de contrôle dans les planchers de grès cérame, céramique, granit, ardoise, béton.
2. Produit n° 2 :
 1. Scellant à la silicone de module élevé à un composant, couleur au choix du représentant ministériel en général et blanc avec fongicide pour les installations sanitaires, conforme à la norme CAN2-19.13-M82. Produit acceptable : PROGLAZE de TREMCO LTÉE ou équivalent.
 2. Applications :
 1. Joint entre appareils de plomberie (lavabo et évier) et autres surfaces.

3. Produit n° 3 :
 1. Scellant acrylique terpolymère à un composant, couleur au choix de du Représentant du Ministère et conforme à la norme ONGC-19-GP.5M. Produit acceptable : *Mono 555* de TREMCO LTÉE ou équivalent.
 2. Applications :
 1. Scellement entre gypse et ouvrages métalliques.
 4. Produit n° 4 :
 1. Scellant acrylique au latex à séchage rapide et retrait minimal peinturable, de couleur au choix du Représentant du Ministère. Produit acceptable : *Acrylic Latex Caulk* de TREMCO LTÉE ou équivalent.
 2. Applications :
 1. Produit d'étanchéité entre les cadres de portes intérieurs et les panneaux de gypse ou enduits de plâtre.
 5. Produit n° 5 :
 1. Scellant acoustique demeurant souple en permanence à base de caoutchouc synthétique à consistance conforme à ASTM D-217 et conforme à ONGC 19-GP.21M. Produit acceptable : SCCELLANT ACOUSTIQUE de TREMCO ou équivalent.
 2. Applications :
 1. Tous les ouvrages de scellant acoustique dissimulés.
 6. Produit n° 6 :
 1. Uréthane à faible expansion Demilic Airseal aux pourtours de toute ouverture dans les murs extérieurs ou équivalent.
 7. Produit n° 7 :
 1. *Mapesil 100% Silicone* de Mapei ou équivalent (à réaliser par section 09310).
 2. Joint vertical entre 2 murs de céramique au pourtour de la cuve de conciergerie. Couleur du produit d'étanchéité : choisi par le Représentant du Ministère.
5. Produit de nettoyage pour joints : xylol, méthyléthylcétone ou produit non corrosif recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité et compatible avec les matériaux formant le joint.

3. EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION DES SURFACES

1. Enlever la poussière, la peinture, le mortier incohérent et autres corps étrangers et assécher les surfaces du joint.
2. Enlever à la brosse métallique, à la meule ou au jet de sable, la rouille, la calamine et les enduits recouvrant les surfaces de métal ferreux.
3. Enlever, avec le produit de nettoyage pour joints, l'huile, les taches de graisse et autres enduits recouvrant les surfaces de métal non ferreux.
4. Préparer les surfaces de béton, de maçonnerie ainsi que les surfaces glacées et vitreuses conformément aux instructions du fabricant du produit d'étanchéité.

5. Vérifier les dimensions du joint et apporter les corrections pour que sa profondeur soit égale à la moitié de sa largeur, et ce, pour une profondeur et une largeur minimale de 6 mm et une largeur maximale de 25 mm.
6. Poser un fond de joint permettant d'obtenir la profondeur de joints prescrite pour le produit d'obturation.
7. Avant d'appliquer l'apprêt et le produit d'étanchéité, masquer, au besoin, les surfaces adjacentes pour éviter les ternissures.
8. Poser le ruban anti-adhérence conformément aux instructions du fabricant.
9. Immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, appliquer l'apprêt sur les surfaces latérales du joint conformément aux instructions du fabricant de produit d'étanchéité.

3.2 MISE EN ŒUVRE

1. Appliquer l'apprêt, le fond de joint et/ou le ruban anti-adhérence pour produits d'étanchéité conformément aux instructions du fabricant. Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée. La pression d'alimentation doit être assez forte pour remplir les vides et obturer parfaitement le joint. Le jointolement par un simple cordon formant peau est interdit. Déterminer la profondeur du joint en fonction de la largeur de celui-ci selon les plus récentes recommandations du fabricant.
2. Exécuter les joints en appliquant un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air, de saletés enrobées, puis les façonner en leur donnant un profil légèrement concave. Respecter le degré de résistance au feu requis par le code.
3. Appliquer le produit d'étanchéité dans les joints séparant les cadres de fenêtres et de portes et les éléments adjacents du bâtiment, sur le pourtour de chaque fenêtre et porte donnant sur l'extérieur et intérieur et aux autres endroits indiqués aux dessins.
4. Nettoyer sans délai les surfaces adjacentes et laisser l'ouvrage propre et en parfait état.
5. Dans un joint à angle, donner au calfeutrage une surface légèrement convexe. Assurer une bonne adhérence de part et d'autre du joint en laissant un espace d'air au centre du joint sous le calfeutrage.
6. Dans les joints plats, donner au calfeutrage une surface légèrement concave en obturant complètement le joint.