

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : Le cahier des charges suivant a pour but de vous aider avec la création d'un devis maître. Conforme au format maître de CSI (Construction Specifications Institute), ce cahier des charges peut être utilisé avec la plupart des devis maîtres, moyennant de simples révisions.*

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : **Le cahier des charges suivant s'adresse aux installations intérieures sur béton** (ou sur bois dans certains cas). Si les dispositions décrites ci-dessous sont adoptées pour des installations extérieures ou sur asphalte, la garantie de Mondo sera nulle et non avenue et le rédacteur de devis sera passible.*

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : La section CSI suivante décrit la sous-couche résiliente qui sera installée. Le numéro et le titre de cette section peuvent être changés, si le rédacteur ou la rédactrice de devis le juge nécessaire, mais dans toutes situations elle fait partie de la section générale 07 13 00 : Feuille hydrofuge.*

## SECTION 07 13 53 Feuille d'élastomère hydrofuge

### 1 PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

#### 1.1 SOMMAIRE

##### 1.1.1 Produits fournis

- A. Feuille d'élastomère hydrofuge/sous-couche résiliente.
- B. Accessoires nécessaires pour l'installation.

##### 1.1.2 Sections affiliées

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : Les sections CSI suivantes fournissent des renseignements essentiels à l'évaluation des conditions d'emplacement qui sont nécessaires à l'installation d'une sous-couche résiliente. Le rédacteur ou la rédactrice de devis peut choisir d'inclure d'autres sections, s'il ou elle le juge nécessaire.*

- A. Section 02 25 00 - Évaluation des matériaux existants.
- B. Section 03 05 00 - Résultats de travaux communs pour le béton.
- C. Section 06 05 00 - Résultats de travaux communs pour le bois, les plastiques et les composites.
- D. Section 07 05 00 - Résultats de travaux communs pour la protection thermique et contre l'humidité.
- E. Section 07 10 00 - Hydrofugation et imperméabilisation.

#### 1.2 RÉFÉRENCES

##### 1.2.1 ASTM International (ASTM)

- A. ASTM E648 : Méthode d'essai normalisée pour le flux énergétique critique des systèmes de revêtements de sol à l'aide d'une source de chaleur rayonnante.
- B. ASTM E662 : Méthode d'essai normalisée pour la densité optique de fumée générée par les matériaux solides.
- C. ASTM E1643 : Pratique normalisée pour la sélection, l'élaboration, l'installation et l'inspection d'un pare-vapeur en contact avec le remblai granulaire sous une dalle de béton.

- D. ASTM E1745 : Devis normalisé pour paves-vapeur utilisés en contact avec le sol ou le remblai granulaire sous les dalles de béton.
- E. ASTM F710 : Pratique normalisée pour préparer les planchers de béton à recevoir un revêtement de sol résilient.
- F. ASTM F1869 : Méthode d'essai normalisée pour mesurer le taux d'émission de vapeur d'humidité d'un plancher de béton à l'aide de chlorure de calcium anhydre.

### 1.2.2 Comité Européen de normalisation (CEN)

- A. EN 1931 : Feuilles souples d'étanchéité. Feuilles de bitume, de plastique et de caoutchouc pour l'hydrofugation de toitures. Détermination des propriétés de transmission de la vapeur d'eau.
- B. EN 12667 : Performance thermique des matériaux et produits pour le bâtiment. Détermination de la résistance thermique par la méthode de la plaque chaude gardée et la méthode fluxmétrique. Produits de haute et moyenne résistance thermique.

### 1.2.3 Organisation internationale de normalisation (ISO)

- A. ISO 9001 : Systèmes de management de la qualité – Exigences.
- B. ISO 10140-1 : Acoustique. Mesurage en laboratoire de l'isolement acoustique des éléments de construction. Partie 1 : Règles d'application pour produits particuliers.
- C. ISO 23999 : Revêtement de sols résilients. Détermination de la stabilité dimensionnelle et de l'incurvation après exposition à la chaleur.

## 1.3 SOUMISSIONS

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : La section suivante contient des soumissions typiques. Le rédacteur ou la rédactrice de devis peut ajouter ce qu'il ou elle juge nécessaire.*

### 1.3.1 Vérifications

- A. Fournir les fiches techniques publiées courantes pour tous les Produits fournis.
- B. Fournir des échantillons, 6 pouces par 6 pouces, pour la vérification et l'acceptabilité.
- C. Au besoin, fournir les documents graphiques (plan ou schéma) illustrant la disposition, les profils, les dimensions et toute autre donnée pertinente.

### 1.3.2 Documents informatifs

- A. Fournir le guide publié courant du Fabricant pour la préparation du sous-plancher.
- B. Fournir les guides publiés courants du Fabricant pour l'installation des Produits fournis.

### 1.3.3 Documentation de clôture

- A. Fournir la garantie standard publiée courante du Fabricant pour la sous-couche résiliente.

## 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- A. Le Fabricant doit être certifié ISO 9001.
- B. Suivant la méthode d'essai normalisée ASTM E648, le Produit fabriqué doit avoir un flux énergétique critique  $\geq 0.45\text{W/cm}^2$  (classe 1).
- C. Suivant la méthode d'essai normalisée ASTM E662, le Produit fabriqué doit avoir une densité optique de fumée  $< 450$ .
- D. Le Fabricant doit avoir un minimum de quinze (15) ans d'expérience en fabrication de sous-couches résilientes pour usage avec revêtements de sol résilients pour sports.

- E. L'installateur doit avoir exécuté des installations de même envergure au cours des trois (3) dernières années.
- F. L'installateur doit être reconnu et approuvé par le Fabricant.

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : Préciser les dimensions de la maquette, telles qu'indiquées par le Propriétaire ou l'Architecte.*

- G. L'installation d'une maquette est fortement recommandée; toujours utiliser les mêmes procédures et matériaux que pour le projet réel. Le Propriétaire ou l'Architecte sera responsable de déterminer l'acceptabilité de la maquette.

- Dimension de la maquette : [XX pouces par XX pouces (XX cm par XX cm)].

## 1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- A. Les Produits fournis doivent être livrés dans les emballages originaux du Fabricant, bien étiquetés et sans dommage apparent.
- B. Les Produits fournis doivent être entreposés à l'abri des intempéries sur une surface propre, sèche et plane. Entreposer les rouleaux de sous-couche résiliente debout.
- C. Un entreposage climatisé est recommandé. La température d'entreposage ne devrait pas être inférieure à 13 °C (55 °F) ni supérieure à 38 °C (100 °F).
- D. Éviter un entreposage ou le Produit fabriqué pourrait nécessiter des coupes additionnelles.
- E. Les Produits fournis ne doivent pas être endommagés lors de la manutention (Ex. : encoches/éraflures, coins écrasés, gauchissement, etc.).

## 1.6 CONDITIONS REQUISES AU CHANTIER

- A. L'Entrepreneur principal ou le Gérant de construction doit s'assurer que les conditions requises au chantier de travail par le Fabricant de sous-couche résiliente soient respectées en tout temps, telles que décrites aux sections 3.2 et 3.3.
- B. Les dalles de béton situées au niveau et sous le niveau du sol doivent être installées sur le dessus d'un pare-vapeur, suivant la pratique normalisée ASTM E1643 et le devis normalisé ASTM E1745. Le pare-vapeur doit être installé directement dessous la dalle de béton, soit dessus le remblai granulaire, tel que recommandé par le Fabricant. Le pare-vapeur doit être de faible perméabilité ( $\leq 0,1$  perm) et doit avoir une épaisseur minimale de 10 mil (0,010 pouce).
- C. L'installation de la sous-couche résiliente ne doit pas se faire avant la fin de la période de durcissement du béton spécifiée (normalement 28 jours pour un béton de densité normale). Référez-vous à la version la plus récente d'ASTM F710.
- D. La sous-couche résiliente devra être collée au sous-plancher dans certains endroits (installation partiellement flottante) comme aux entrées, autour des piliers et partout où se retrouvera un joint de tête du revêtement de sol résilient pour sports installé en surface. Dans ces endroits, la surface du sous-plancher devra être libre de peinture, cire, huile, graisse, scellant, durcisseur, solvant ou tout autre contaminant pouvant nuire à l'adhésion. Les contaminants doivent être enlevés par voie mécanique. L'usage de décapants chimiques n'est pas recommandé.
- E. Le béton doit avoir un fini lisse, être dense et très compact avec une tolérance de 3,2 mm (1/8 po) dans un rayon de 3,05 m (10 pi). La planéité de plancher (FF = *Floor Flatness*) et l'unisson de plancher (FL = *Floor Levelness*) ne sont pas reconnus.
- F. Toutes les dalles de béton doivent subir des tests d'humidité et d'alcalinité, en respectant les conditions de services prévues. Il est recommandé de mettre en fonction le système de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air (CVCA) avant de débiter les tests pour assurer un environnement stable et des résultats plus précis. Le taux de vapeurs d'humidité ne doit pas dépasser 12lb/1,000pi<sup>2</sup>/24hr, suivant la méthode d'essai normalisée ASTM F1869 (chlorure de calcium anhydre).

- G. Si l'installation se fera sur un sous-plancher de bois, ce dernier doit être composé de contreplaqué « extérieur », c'est-à-dire ayant un minimum d'un bon côté, tel que APA (*Engineered Wood Association*) A-A *Exterior*, A-B *Exterior*, A-C *Exterior* ou certifié CANPLY (*Canadian Plywood Association*) extérieur G2S A-A ou G1S A-C pour le Canada et extérieur G2S A-A, A-B, B-B ou G1S A-C, B-C pour les États-Unis. Le sous-plancher de bois doit être bien ventilé en dessous, de plus il doit être sec avec un pourcentage d'humidité entre 6 % et 12 % (testé à l'aide d'un hygromètre électronique pour bois de bonne qualité).
- H. Les températures des pièces et des sous-planchers de béton doivent demeurer constantes/stables entre 18 °C à 30 °C (65 °F à 86 °F) 48 heures avant, pendant et 48 heures après l'installation. L'humidité relative d'une pièce doit être maintenue entre 35 % et 55 %.
- I. L'installation de la sous-couche résiliente ne doit jamais débuter avant que le bâtiment soit clos et que tous les autres travaux de finition soient complétés. L'Entrepreneur principal ou le Gérant de construction doit s'assurer que l'environnement de travail demeure propre et sécuritaire avant, pendant et après la pose de la sous-couche résiliente et du revêtement de sol résilient pour sports à suivre.

## 1.7 GARANTIE

- A. Le revêtement de sol résilient pour sports est garanti contre les défauts de fabrication pour une période d'un (1) an à partir de la date d'expédition du Fabricant.
- B. Se référer à la copie courante de la Garantie limitée du Fabricant pour tous les termes et conditions.

## 2 PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 PRODUIT FABRIQUÉ

#### 2.1.1 Fabricant

- A. Mondo S.p.A., Piazzale E. Stroppiana, 1, 12051 Alba, Fraz. Gallo – Italia.

#### 2.1.2 Description

- A. Everlay T est une sous-couche préfabriquée avec renfort fibreux (fibre de verre) pour la stabilisation, l'hydrofugation et l'isolation, dont ses deux façades sont recouvertes d'une résine synthétique d'élastomères, avec une série de nodules en résine expansée sur son endos, telle que fabriquée par Mondo S.p.A. ou équivalent approuvé.
- B. Everlay T ne contient pas de métaux lourds, d'isocyanates, de formaldéhydes ni de BPA (bisphénol A).
- C. Épaisseur : 1,5 mm (0,059 po).
- D. Couleur : disponible en une couleur standard.
- E. Texture de surface : lisse.
- F. Format : disponible en rouleaux qui sont 2 m (6 pi 6 po) de large et 25 m (82 pi) de long.

#### 2.1.3 Performance

- A. La performance du Produit fabriqué doit être conforme aux normes établies ci-dessous :

Critère de performance	Méthode d'essai normalisée	Exigence	Résultat
------------------------	----------------------------	----------	----------

Critère de performance	Méthode d'essai normalisée	Exigence	Résultat
Flux énergétique critique	ASTM E648	$\geq 0,45$	$\geq 0,45 \text{ W/cm}^2$ (classe 1)
Densité optique de la fumée	ASTM E662	$< 450$	$< 450$
Transmission des vapeurs d'eau	EN 1931	-	$5,9 \times 10^9 \text{ s}\cdot\text{m}^2 \text{ Pa/kg}$
Facteur de résistance aux vapeurs	EN 1931	-	776
Résistance thermique	EN 12667	-	$0,0099 \text{ m}^2\text{K/W}$
Conductivité thermique	EN 12667	-	$0,1515 \text{ W/mK}$
Stabilité dimensionnelle et incurvation	EN 23999	-	0,02 %
Isolation acoustique	ISO 10140-1	-	8 dB

#### 2.1.4 Limitations

- A. Puisque la sous-couche résiliente Everlay T ne sera que partiellement collée au sous-plancher (essentiellement une installation flottante), ne pas l'installer dans les endroits où l'on prévoit des impacts fréquents en surface (comme les sections prévues pour l'utilisation des poids et haltères).
- B. Dans un cas particulier où la sous-couche résiliente Everlay T sera installée sous des estrades/gradins amovibles, toujours coller la sous-couche au sous-plancher aux pistes de roues. Considérer la circulation de l'air sous le système de plancher et éviter d'emprisonner ce dernier lors de l'adhésion. Les estrades/gradins doivent être légers avec un nombre de rangées limité, afin d'éviter les charges concentrées.
- C. Toujours utiliser des plinthes ventilées avec la sous-couche Everlay T.

#### 2.1.5 Matériaux

- A. Fournir Everlay T, sous-couche résiliente, telle que fabriquée par Mondo S.p.A. ou équivalent approuvé.
- B. Fournir la sous-couche résiliente, telle que spécifiée à la section 2.1.2 Description.

### 2.2 ACCESSOIRES

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : Les accessoires doivent être spécifiés selon les exigences du projet.*

- A. Fournir l'adhésif certifié par le Fabricant : Mondo PU 105 (polyuréthane). Pour les instructions et essais de convenance, toujours se référer à la fiche technique courante de l'adhésif spécifié, telle que publiée par le Fabricant.
- B. Les autonivelants et pâtes de colmatage doivent être fournis ou recommandés/approuvés par le Fabricant.
- C. Les plinthes ventilées doivent être fournies ou recommandées/approuvées par le Fabricant.

## 3 PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 INSTALLATEURS

- A. Référez-vous à la section 1.4 de ce document pour les exigences concernant les installateurs.

### 3.2 INSPECTION

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : Les conditions suivantes doivent être respectées avant de procéder à l'installation d'une sous-couche résiliente.*

- A. Confirmer que toutes dalles de béton situées au niveau et sous le niveau du sol sont installées sur le dessus d'un pare-vapeur, suivant la pratique normalisée ASTM E1643 et le devis normalisé ASTM E1745. Le pare-vapeur doit être installé directement dessous la dalle de béton, soit dessus le remblai granulaire, tel que recommandé par le Fabricant. Le pare-vapeur doit être de faible perméabilité ( $\leq 0,1$  perm) et doit avoir une épaisseur minimale de 10 mil (0,010 pouce).
- B. L'installation de la sous-couche résiliente ne doit pas se faire avant la fin de la période de durcissement du béton spécifiée (normalement 28 jours pour un béton de densité normale). Référez-vous à la version la plus récente d'ASTM F710.
- C. La sous-couche résiliente devra être collée au sous-plancher dans certains endroits (installation partiellement flottante), comme par exemple aux entrées, autour des piliers et partout où se retrouvera un joint de tête du revêtement de sol résilient pour sports installé en surface. Dans ces endroits, la surface du sous-plancher devra être libre de peinture, cire, huile, graisse, scellant, durcisseur, solvant ou tout autre contaminant pouvant nuire à l'adhésion. Les contaminants doivent être enlevés par voie mécanique. L'usage de décapants chimiques n'est pas recommandé.
- D. Confirmer un béton de surface lisse, dense et très compact avec une tolérance de 3,2 mm (1/8 po) dans un rayon de 3,05 m (10 pi). La planéité de plancher (FF = *Floor Flatness*) et l'unisson de plancher (FL = *Floor Levelness*) ne sont pas reconnus.
- E. Toutes les dalles de béton doivent subir des tests d'humidité et d'alcalinité, en respectant les conditions de services prévues. Il est recommandé de mettre en fonction le système de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air (CVCA) avant de débiter les tests pour assurer un environnement stable et des résultats plus précis. Le taux de vapeurs d'humidité ne doit pas dépasser 12lb/1,000pi<sup>2</sup>/24hr, suivant la méthode d'essai normalisée ASTM F1869 (chlorure de calcium anhydre).
- F. Si l'installation se fera sur un sous-plancher de bois, assurer que ce dernier soit composé de contreplaqué « extérieur », c'est-à-dire ayant un minimum d'un bon côté, tel que APA (*Engineered Wood Association*) A-A *Exterior*, A-B *Exterior*, A-C *Exterior* ou certifié CANPLY (*Canadian Plywood Association*) extérieur G2S A-A ou G1S A-C pour le Canada et extérieur G2S A-A, A-B, B-B ou G1S A-C, B-C pour les États-Unis. Le sous-plancher de bois doit être bien ventilé en dessous, de plus il doit être sec avec un pourcentage d'humidité entre 6 % et 12 % (testé à l'aide d'un hygromètre électronique pour bois de bonne qualité).
- G. Voir à ce que les températures de pièces et de sous-planchers de béton demeurent constantes/stables entre 18 °C à 30 °C (65 °F à 86 °F) 48 heures avant, pendant et 48 heures après l'installation. L'humidité relative d'une pièce doit être maintenue entre 35 % et 55 %.
- H. Assurer que l'installation de la sous-couche ne débute pas avant que le bâtiment soit clos et que tous les autres travaux de finition soient complétés. Voir à ce que l'environnement de travail soit propre et sécuritaire avant, pendant et après la pose de la sous-couche résiliente et du revêtement de sol résilient pour sports à suivre.

### 3.3 PRÉPARATION

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : Les sous-planchers doivent être préparés suivant les recommandations publiées courantes du Fabricant; il est fortement suggéré que le rédacteur ou la rédactrice de devis se familiarise avec les recommandations. Vous pouvez vous procurer une copie des recommandations pour la préparation du sous-plancher auprès des services techniques chez Société Mondo America, inc. Le guide propose des pratiques courantes pour la préparation et la vérification d'un sous-plancher destiné à recevoir une sous-couche résiliente, alors il est important de ne pas omettre ou modifier ces dernières.*

- A. Préparer le sous-plancher suivant les recommandations publiées courantes du Fabricant.

### **3.4 INSTALLATION**

*Note au rédacteur ou à la rédactrice de devis : Les Produits fournis doivent être installés suivant les recommandations publiées courantes; il est fortement suggéré que le rédacteur ou la rédactrice de devis se familiarise avec les recommandations. Vous pouvez vous procurer toute copie de recommandations pour l'installation des Produits fournis auprès des services techniques chez Société Mondo America, inc. Les procédures d'installation peuvent être modifiées pour accommoder les besoins particuliers d'un projet, mais en tout temps le rédacteur ou la rédactrice de devis devra consulter les services techniques chez Société Mondo America, inc. pour vérifier si les modifications proposées conviennent.*

- A. Installer les rouleaux de sous-couche résiliente suivant les recommandations publiées courantes du Fabricant.
- B. Installer tout accessoire suivant les recommandations publiées courantes du Fabricant.

### **3.5 REMISE EN ÉTAT**

- A. Le matériel prévu pour une remise en état doit avoir la même épaisseur que le Produit fabriqué original.
- B. Toute remise en état doit être effectuée par un installateur professionnel qualifié et capable d'entreprendre le travail à effectuer.

### **3.6 PROTECTION**

- A. Au besoin, protéger la sous-couche résiliente en la recouvrant de panneaux durs 1/8 po (Masonite) pendant et après l'installation ou jusqu'à l'acceptation du Propriétaire.