

*Note au rédacteur de devis : La section CSI (Construction Specifications Institute) suivante décrit le couvre-plancher élastique pour activités sportives. Si les stipulations listées ci-après sont adoptées pour installation sur asphalte ou à l'extérieur, la garantie Mondo sera caduque et le rédacteur de devis sera passible de sanctions. Le numéro et le titre de cette section peuvent être changés, si le rédacteur de devis le juge nécessaire, mais dans toutes circonstances elle fait partie de la section **09 65 00** : **Couvre-plancher élastique**.*

## **SECTION 09 65 66**

### **Couvre-plancher élastique pour activités sportives**

#### **1 GÉNÉRALITÉS**

##### **1.1 SOMMAIRE**

###### **1.1.1 Produits fournis**

- A. Couvre-plancher élastique (en caoutchouc) pour activités sportives.
- B. Adhésif et accessoires nécessaires pour l'installation, l'entretien et la remise en état.

###### **1.1.2 Sections affiliées**

*Note au rédacteur de devis : Les sections CSI (Construction Specifications Institute) suivantes ont pour but de fournir des renseignements essentiels pour déterminer l'acceptabilité des conditions d'emplacement et des détails entourant l'installation du produit MONDO. Le rédacteur de devis peut choisir d'inclure d'autres sections, s'il le juge nécessaire.*

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

#### **1.2 RÉFÉRENCES AUX NORMES**

##### **1.2.1 Société américaine d'essais et de matériaux (ASTM)\* (\*American Society for Testing & Materials)**

- A. ASTM D2047 : Méthode normalisée d'essai pour déterminer le coefficient de frottement statique d'un couvre-plancher à l'aide de la machine James.
- B. ASTM E648 : Méthode normalisée d'essai pour déterminer le flux d'énergie rayonnante critique d'un couvre-plancher exposé à une chaleur rayonnante.
- C. ASTM E662 : Méthode normalisée d'essai pour déterminer la densité optique de fumée générée par des matériaux solides.
- D. 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.
- E. ASTM E1745 : Devis normalisé pour pare-vapeur en contact avec le remblai granulaire sous une dalle de béton.
- F. ASTM F710 : Méthode normalisée pour la préparation d'un plancher de béton avant l'installation d'un couvre-plancher élastique.
- G. ASTM F1869 : Méthode normalisée d'essai pour déterminer le taux d'émission de vapeur d'humidité d'un plancher de béton à l'aide de chlorure de calcium anhydre.
- H. ASTM F2170 : Méthode normalisée d'essai pour déterminer l'humidité relative dans un plancher de béton à l'aide de sonde in situ.

### 1.2.2 Comité Européen de Normalisation (CEN)

- A. EN 434 : Couvre-plancher élastique. Détermination de la stabilité dimensionnelle et gauchissement après exposition à la chaleur.
- B. EN 1516 : Sols sportifs. Détermination de la résistance à l'indentation.
- C. EN 1517 : Sols sportifs. Détermination de la résistance au choc.
- D. EN 1569 : Sols sportifs. Détermination du comportement sous charge roulante.
- E. EN 12235 : Sols sportifs. Détermination du comportement vertical de la balle/du ballon.
- F. 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.
- G. EN 13036-4 : Méthode d'essai pour mesurer l'adhérence d'une surface - L'essai au pendule.
- H. EN 13501-1 : Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1 : Classement à partir des données d'essais de réaction au feu.
- I. EN 14808 : Sols sportifs - Détermination de l'absorption des chocs.
- J. EN 14809 : Sols sportifs - Détermination de la déformation verticale.
- K. EN 14904 : Sols sportifs - Sols multi-sports intérieurs – Spécification.

### 1.2.3 Organisation internationale de normalisation (ISO)\* (\*International Organization for Standardization)

- A. ISO 105-B02 : Textiles. Tests pour résistance des couleurs. Résistance des couleurs à la lumière artificielle (par lampe à arc au xénon).
- B. ISO 140-8 : Acoustique. Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. Partie 3: Mesurage en laboratoire de l'affaiblissement des bruits aériens par les éléments de construction.
- C. ISO 2813 : Peintures et vernis. Détermination de la réflexion spéculaire de feuillets de peinture non métallisée à 20°, 60° et 85°.
- D. ISO 4649 : Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique. Détermination de la résistance à l'abrasion à l'aide d'un dispositif à tambour tournant.
- E. ISO 5470-1 : Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique. Détermination de la résistance à l'usure. Partie 1 : Appareil d'essai d'abrasion Taber.
- F. ISO 7619-1 : Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique. Détermination de la dureté par pénétration. Partie 1 : Méthode au duromètre (dureté Shore).
- G. ISO 9001 : Systèmes de gestion de la qualité - Exigences.

## 1.3 SOUMISSIONS

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

### 1.3.1 Vérifications

- A. Fournir les fiches techniques du Fabricant pour les produits spécifiés au projet (couvre-plancher, adhésifs, accessoires, etc.).
- B. Fournir des échantillons (6 po. x 6 po.) pour fin de vérification de couleur, texture et apparence désirée du couvre-plancher spécifié au projet.
- C. Fournir les documents graphiques (plan ou schéma) illustrant la disposition, les profils, les dimensions et toutes autres données pertinentes.
- D. Lorsque des lignes de jeux sont spécifiées, fournir des échantillons de peinture pour la sélection / vérification des couleurs désirées.

### 1.3.2 Informations

- A. Fournir le guide ou manuel de préparation du sous-plancher courant, tel que publié par le Fabricant.
- B. Fournir le guide ou manuel d'installation courant, tel que publié par le Fabricant.

- C. Lorsque des lignes de jeux sont spécifiées, fournir le guide ou manuel de peinture des lignes de jeux, tel que publié par le Fabricant.

### 1.3.3 Documentation de clôture

- A. Fournir le guide ou manuel d'entretien courant, tel que publié par le Fabricant.
- B. Fournir la garantie standard courante, telle que publiée par le Fabricant.

### 1.3.4 Matériel additionnel pour inventaire

- A. Fournir un montant additionnel de couvre-plancher (équivalent à 2 % du total de la superficie à recouvrir) pour chaque type de produit, couleur et texture, qui pourra être utilisé dans le futur pour toutes réparations ou remises en état.

## 1.4 NORMES DE QUALITÉ

- A. Le Fabricant doit être certifié ISO 9001.
- B. Le Fabricant doit avoir l'expérience nécessaire pour la fabrication de couvre-plancher élastique pour activités sportives.
- C. L'installateur doit avoir exécuté des installations de la même envergure au cours des trois (3) dernières années.
- D. L'installateur doit être reconnu et approuvé par le Fabricant de couvre-plancher élastique pour activités sportives.
- E. Lorsque des lignes de jeux sont spécifiées, elles doivent être peintes par un professionnel ayant l'expérience et les qualifications nécessaires pour effectuer le travail à l'entière satisfaction du Propriétaire.

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

- F. L'installation d'une maquette est fortement recommandée. Elle doit se faire en suivant les mêmes procédures et en utilisant les mêmes matériaux que pour l'installation réelle du couvre-plancher. Le tout doit être jugé acceptable par le Propriétaire ou l'Architecte.

Dimensions de la maquette : [XX cm x XX cm (XX po. x XX po.)].

## 1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- A. Tout produit du Fabricant doit être livré bien identifié et dans son emballage original intact.
- B. Entreposer les rouleaux debout sur une surface propre, sèche et plane, protégés contre tout dommage et à l'abri des intempéries.
- C. Il est recommandé de respecter une température minimale de 13°C (55°F) lors de l'entreposage.
- D. Éviter un entreposage prolongé car des coupes additionnelles pourraient être requises.
- E. Les produits livrés ne doivent pas être endommagés lors de la manutention (Ex. : déformation, gondolage, 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 soient respectées en tout temps, telles que soulignées aux sections 3.2 et 3.3.
- B. La température de la pièce et la température du sous-plancher de béton doivent être stables et maintenues entre 18°C à 30°C (65°F à 86°F), soit avant d'effectuer les tests d'humidité et l'installation du couvre-plancher, pendant son entière installation et jusqu'à un minimum de 48

- heures suite à l'installation. L'humidité ambiante devrait se situer entre 35 et 55 %. Il est recommandé de faire la mise en opération du système de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (HVAC), afin d'assurer des données plus précises et de meilleurs résultats.
- C. Aucun couvre-plancher ne peut être posé avant que le béton ait complété la période de durcissement spécifiée. Le temps habituel de durcissement du béton de densité normale est approximativement vingt-huit (28) jours. Référez-vous à la version la plus récente d'ASTM F710.
  - D. Il faut effectuer des tests d'humidité et d'alcalinité. Le pourcentage d'humidité relative dans le béton ne doit pas dépasser la capacité de l'adhésif spécifié, lorsque testé selon la méthode normalisée d'essai ASTM F2170 (humidité relative par sonde in situ). Le taux d'émission des vapeurs d'humidité du béton ne doit pas dépasser la capacité de l'adhésif spécifié, lorsque testé selon la méthode normalisée d'essai ASTM F1869 (chlorure de calcium anhydre). Le pH de la surface du béton doit se situer entre 7 et 10.
  - E. L'installation du couvre-plancher ne doit pas débiter avant que tous les autres travaux de finition dans le bâtiment soient complétés. L'Entrepreneur principal, ou le Gérant de construction, doit s'assurer que l'environnement de travail demeure propre et sécuritaire, soit avant, pendant et après la pose du couvre-plancher.

## 1.7 GARANTIE

- A. Fournir la garantie standard courante du Fabricant.
- B. Le couvre-plancher est garanti contre les défauts de fabrication pour une période de deux (2) ans, soit à partir de la date de livraison du Fabricant.
- C. Le couvre-plancher est garanti contre l'usure prématurée (sous utilisation normale) pour une période de cinq (5) ans, soit à partir de la date d'installation de ce dernier.

## 2 PRODUITS

### 2.1 PRODUITS FABRIQUÉS

#### 2.1.1 Fabricant

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

#### 2.1.2 Description

*Note au rédacteur de devis : préciser la couleur du produit spécifié au projet.*

- A. MONDOFLEX I est un couvre-plancher élastique préfabriqué, calandré et vulcanisé, composé de caoutchoucs synthétiques et naturels, des filtres minéraux, d'agents stabilisants et de pigmentation, tel que fabriqué par MONDO AMERICA INC. ou équivalent.
- A. Épaisseur : 3 mm (0.118 pouce).
- B. Couleur : disponible en couleur standard (arrière-plan uni avec marbrure de couleur non uniformément répartie).
- C. Texture : lisse.
- D. Fabriqué en deux couches qui sont vulcanisées en une. La dureté de la couche principale (superficielle) sera supérieure à celle du dessous. La dureté des couches sera recommandée par le Manufacturier et suivra les limites spécifiées.
- E. Produit disponible en rouleau : 1.90 m (6'2") de largeur, 18 m (59') de longueur.

### 2.1.3 Performance

- A. Produit testé selon la norme EN 14904.
- B. La performance du couvre-plancher élastique pour activités sportives doit être conforme aux normes établies ci-dessous :

Critère de performance	Méthode normalisée	Résultat
Coefficient de frottement statique	ASTM D2047-04	≥0.80
flux d'énergie rayonnante	ASTM E648-06	≥ 0.45 W/cm <sup>2</sup> , Class 1
Densité optique de la fumée	ASTM E662-06	< 450
Stabilité dimensionnelle	EN 434	≤0.3%
Résistance à l'indentation	EN 1516	0.03 mm
Résistance aux chocs	EN 1517	< 0.5 mm
Comportement sous charge roulante	EN 1569	≤ 0.5 mm
Comportement vertical du ballon	EN 12235	≥ 98%
Performance thermique : Résistance thermique	EN 12667	0.009 m <sup>2</sup> K/W
Conductivité thermique	EN 12667	0.32 W/mK
Résistance au glissement	EN 13036-4	105
Classement au feu	EN 13501-1	Classe C <sub>fl</sub> -s1
Amortissement de choc	EN 14808	5 %
Déformation vertical	EN 14809	≤0.2 mm
Résistance à la lumière artificielle	ISO 105-B02	≥6 degrés (échelle des bleus)
Isolement acoustique	ISO 140/8	10db
Réflexion spéculaire	ISO 2813	≤ 30 %
Résistance à l'abrasion	ISO 4649	220 mm <sup>3</sup>
Résistance à l'usure	ISO 5470-1	1800 mg
Dureté (Shore A)	ISO 7619-1	82

### 2.1.4 Limites du produit

- A. MONDOFLEX I ne devrait pas être utilisé dans les endroits où l'on prévoit des impacts en surface, tels que les sections prévues pour l'utilisation des poids et altères.
- B. Ne pas installer MONDOFLEX I sur la sous-couche en vinyle Everlay.

### 2.1.5 Produits

- A. Fournir MONDOFLEX I, couvre-plancher élastique pour activités sportives, fabriqué par MONDO AMERICA INC. ou équivalent approuvé.
- B. Fournir le couvre-plancher élastique pour activités sportives, tel que spécifié dans la section 2.1.2 Description.

## 2.2 ACCESSOIRES

*Note au rédacteur de devis : préciser les accessoires selon les conditions du projet.*

- A. Fournir l'adhésif certifié par le Fabricant : PU 105 (polyuréthane). Tel que publié par le Fabricant, référez-vous au guide ou manuel d'instruction courant pour faire l'usage de tout produit. Il est aussi possible d'utiliser la colle MP 965 (acrylique), selon l'état du sous-plancher et l'usage anticipé pour le couvre-plancher. EP 55 (époxyde) dans les endroits qui ne sont pas sujet aux impacts en surface.
- B. Les produits autonivelant et les pâtes de colmatage doivent être fournis ou recommandés / approuvés par le Fabricant du couvre-plancher.

- C. Lorsque des lignes de jeux sont spécifiées, les produits de peinture nécessaires doivent être fournis ou recommandés / approuvés par le Fabricant du couvre-plancher.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.1 INSTALLATEURS**

- A. Référez-vous à la section 1.4 de ce document pour les renseignements au sujet des installateurs.

#### **3.2 INSPECTION**

*Note au rédacteur de devis : les conditions suivantes doivent être respectées avant de procéder à l'installation du couvre-plancher élastique pour activités sportives.*

- A. Le béton doit être en place un minimum de vingt-huit (28) jours avant l'installation d'un couvre-plancher élastique pour activités sportives, tout en étant conforme à la norme ASTM F710.
- B. Un pare-vapeur est requis, pour toute dalle de béton située au niveau et au-dessous du niveau du sol. Le pare-vapeur doit être installé dessous la dalle de béton, soit sur le dessus du remblai granulaire, suivant les recommandations du Fabricant. Le pare-vapeur doit être conforme aux normes ASTM E1643 et ASTM E1745 courantes, avoir une faible perméabilité ( $\leq 0.1$  perm) et une épaisseur minimale de 10 mils.
- C. Aucun scellant ou durcisseur ne doit être appliqué ou mélangé au béton (référez vous à la section 03 05 00 – Résultats habituels pour les travaux avec le béton de la division 3).
- D. Le sous-plancher de bois est acceptable lorsqu'il s'agit de contreplaqué de classe extérieur (min. bon un côté) comme APA (*Engineered Wood Association - A-A Exterior, A-B Exterior ou A-C Exterior*) ou certifié CANPLY (*Canadian Plywood Association*) extérieur (Canada : G2S A-A ou G1S A-C; É.-U. : G2S A-A, A-B, B-B ou G1S A-C, B-C).
- E. La température de la pièce et la température du sous-plancher de béton doivent être stables et maintenues entre 18°C à 30°C (65°F à 86°F), soit avant d'effectuer les tests d'humidité et l'installation du couvre-plancher, pendant son entière installation et jusqu'à un minimum de 48 heures suite à l'installation. L'humidité ambiante devrait se situer entre 35 et 55 %. Il est recommandé de faire la mise en opération du système de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (HVAC), afin d'assurer des données plus précises et de meilleurs résultats.
- F. Il faut effectuer des tests d'humidité et d'alcalinité. Le pourcentage d'humidité relative dans le béton ne doit pas dépasser la capacité de l'adhésif spécifié, lorsque testé selon la méthode normalisée d'essai ASTM F2170 (humidité relative par sonde in situ). Le taux d'émission des vapeurs d'humidité du béton ne doit pas dépasser la capacité de l'adhésif spécifié, lorsque testé selon la méthode normalisée d'essai ASTM F1869 (chlorure de calcium anhydre). Le pH de la surface du béton doit se situer entre 7 et 10.
- G. Assurer un sous-plancher de fini lisse, dense et très compact avec une tolérance de 3.2 mm (1/8 po.) dans un rayon de 3.05 mètre (10'). La planéité de plancher (FF = *Floor Flatness*) et l'unisson de plancher (FL = *Floor Levelness*) ne sont pas reconnus.

#### **3.3 PRÉPARATION**

*Note au rédacteur de devis : les procédures suivantes sont considérées comme des pratiques courantes de vérification et de préparation du sous-plancher dans le but de recevoir des couvre-plancher élastiques. À cette fin, ces procédures ne doivent donc en aucun cas être omises ou modifiées.*

### 3.3.1 Sous-plancher

- A. Préparer le sous-plancher selon le Guide de préparation de sous-plancher courant, tel que publié par le Fabricant.

## 3.4 INSTALLATION

*Note au rédacteur de devis: les produits doivent être posés / utilisés selon le guide ou le manuel d'installation courant, tel que publié par le Fabricant ou fourni par les Services techniques de ce dernier. La procédure peut être modifiée par le rédacteur de devis si nécessaire, après avoir obtenu une permission spéciale à l'écrit des Services techniques de MONDO AMERICA INC.*

### 3.4.1 Installation du couvre-plancher en rouleaux

- A. Installer le couvre-plancher élastique selon le guide ou manuel d'installation courant, tel que publié par le Fabricant.

## 3.5 PEINDRE DES LIGNES DE JEUX (optionnel)

*Note au rédacteur de devis : lorsque des lignes de jeux sont spécifiées, elles doivent être appliquées selon les instructions courantes, telles que décrites dans le guide de peinture / manuel d'installation publié par le Fabricant ou fourni par les Services techniques de ce dernier. La procédure peut être modifiée par le rédacteur de devis si nécessaire, après avoir obtenu une permission spéciale à l'écrit des Services techniques de MONDO AMERICA INC.*

### 3.5.1 Application de la peinture

- A. Peindre toutes les lignes de jeux selon le guide de peinture / manuel d'installation courant, tel que publié par le Fabricant.

## 3.6 REMISE EN ÉTAT

- A. Référez-vous à la section 1.3.4 Matériel additionnel pour inventaire.
- B. Le matériel fourni pour la remise en état doit provenir du même mélange (« dye lot ») que l'installation originale.
- C. Toute remise en état ou réparation doit être effectuée par un installateur professionnel, qualifié et capable d'entreprendre le travail à effectuer.

## 3.7 ENTRETIEN

- A. L'entretien initial ne devrait pas se faire avant un minimum de 72 heures après la pose complète du couvre-plancher élastique. **NOTE : Pour les surfaces avec des lignes de jeux fraîchement peintes, veuillez respecter un temps de durcissement minimal et attendre au moins 30 jours avant de recurer la surface.**
- B. Faire l'entretien régulier du couvre-plancher élastique selon les instructions fournies dans le Guide d'entretien courant, tel que publié par le Fabricant.

## 3.8 PROTECTION

- A. Lorsqu'une protection est nécessaire, le couvre-plancher élastique peut être recouvert de panneaux durs (Masonite) pendant et après l'installation, et / ou jusqu'à l'acceptation du Propriétaire.