Responsable de la spécification : Ce Devis type a pour but de vous aider avec la création d'un devis de construction/devis de projet. Conforme au format maître « MasterFormat® » de DCC/CSC (Devis de construction Canada/« Construction Specifications Canada »), ce Devis type peut être utilisé avec la plupart des formats de devis de construction/devis de projet, moyennant de simples révisions.

Responsable de la spécification : ***Les exigences indiquées ci-dessous s'adressent aux installations intérieures sur béton****. Si les dispositions fournies sont adoptées pour une installation sur un autre type de support que le béton ou pour une installation à l'extérieur, la Garantie limitée sur les matériaux de Mondo sera nulle et non avenue et la personne attitrée Responsable de la spécification sera tenue responsable. S.v.p. communiquer avec le Département technique chez Société Mondo America Inc. (technical@mondousa.com) pour obtenir de l'assistance concernant un autre type de support, y compris, mais sans se limiter aux escaliers en bois ou acier.*

Responsable de la spécification : Ce Devis type décrit le revêtement de sol souple préfabriqué en caoutchouc qui sera installé. Le numéro et le titre de cette section peuvent être changés, si vous le jugé nécessaire, mais dans toutes situations elle fera partie de la section DCC générale 09 65 00 : Revêtement de sol souple.

SECTION 09 65 19,33
Carreaux de revêtement de sol en caoutchouc

1 PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

1.1.1 Produits fournis

A. Revêtement de sol souple préfabriqué en caoutchouc (« Revêtement de sol en caoutchouc »).
B. Accessoires nécessaires à l'installation, l'entretien et la remise en état.

1.1.2 Sections affiliées

Responsable de la spécification : Les sections DCC suivantes fournissent des renseignements essentiels à l'évaluation des conditions du chantier qui sont requises pour l'installation d'un Revêtement de sol en caoutchouc. Lorsque nécessaire, vous pouvez choisir d'inclure d'autres sections.

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

1.2 RÉFÉRENCES

1.2.1 Comité allemand pour l'évaluation de l'impact des matériaux de construction sur la santé (AgBB)

A. AgBB. Évaluation des composés organiques volatils (COV) et des composés organiques semi-volatils (COSV) provenant des matériaux de construction.

1.2.2 ASTM International (ASTM)

A. 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.
B. ASTM E1745 : Devis normalisé pour pares-vapeur utilisés en contact avec le sol ou le remblai granulaire sous les dalles de béton.
C. ASTM F710 : Pratique normalisée pour préparer les planchers de béton à recevoir un revêtement de sol souple.
D. 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.
E. ASTM F2170 : Méthode d'essai normalisée pour déterminer l'humidité relative dans une dalle de béton à l'aide de sonde in situ.
F. ASTM F3010 : Pratique normalisée pour les systèmes d'imperméabilisation bicomposant à base de résine qui forment une membrane, désignés pour usage sous les revêtements de sol souples.
G. ASTM F3191 : Pratique normalisée pour la détermination sur le terrain de l'absorption d'eau (porosité) du support pour les supports destinés à recevoir un revêtement de sol souple.
H. ASTM F3311 : Pratique normalisée pour évaluer la performance de l'adhésion et la compatibilité des composants d'un système de revêtement de sol souple avant son installation.

1.2.3 Ange bleu (*Blue Angel*)

A. *Blue Angel*. DE-UZ 120 : Revêtements de sol souples et plinthes. Écoétiquette allemande. Les produits avec le sceau « *Blue Angel* » sont conformes à une liste de critères qui se rapportent à l'environnement et la santé.

1.2.4 Ministère de la santé publique de la Californie (CDPH)

A. CDPH V1,2 (2017) : Méthode normalisée pour l'essai et l'évaluation des émissions de composés organiques volatils de sources intérieures, à l'aide de chambres climatiques.

1.2.5 Forum Grenelle de l'environnement

A. Décret no 2011-321. Décret français relatif à l'étiquetage des produits de construction, des revêtements muraux et de sols, ainsi que des peintures et vernis, selon leurs émissions de polluants volatils. Une classification de A+ indique un produit à très faibles émissions.

1.2.6 Institut allemand de normalisation (DIN)

A. DIN 51130 : Essais de revêtements de sol. Détermination de la propriété antidérapante - Locaux de travail et terrains d'activités présentant un risque de glissade – méthode de marche – essai de rampe.
B. DIN 53436 : Génération des produits de décomposition thermique des matériaux pour leur analyse toxicologique.

1.2.7 Comité européen de normalisation (CEN)

A. EN 1081 : Revêtements de sol résilients, stratifiés et multicouches modulaires - Détermination de la résistance électrique.
B. EN 1399 : Revêtements de sol résilients - Détermination de la résistance aux brûlures de cigarettes et aux cigarettes écrasées.
C. EN 1815 : Revêtements de sol résilients et stratifiés - Évaluation à la propension à l'accumulation de charges électrostatiques.

D. 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.
E. 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.
F. EN 13893 : Revêtements de sol résilients, stratifiés et textiles - Détermination du coefficient de frottement dynamique sur la surface des sols secs.
G. EN 16516 : Produits de construction. Évaluation de l'émission de substances dangereuses - Détermination des émissions dans l'air intérieur.

1.2.8 *GREENGUARD* de Solutions UL

A. Certification *GREENGUARD.* Les produits certifiés ont été testés pour plus de 15 000 COV connus comme polluants de l'air intérieur.
B. *GREENGUARD Gold* (Or). Norme encore plus rigoureuse qui inclut des critères stricts pour substances chimiques additionnelles, limitant les émissions de plus de 360 COV et exigeant une réduction en composés organiques volatils totaux (COVT), pour assurer l'acceptabilité de ces produits dans des environnements tels que des écoles et des établissements de santé.

1.2.9 *Indoor Air Comfort® GOLD* d'Eurofins

A. *Indoor Air Comfort® GOLD* » d'Eurofins, la certification de la qualité de l'air intérieur la plus stricte en Europe, démontre qu'un produit rencontre les exigences pour faibles émissions de COV, y compris la conformité supplémentaire du produit avec les critères d'émissions de nombreuses spécifications volontaires émises par la plupart des écoétiquettes et certifications de construction durable. Les produits certifiés sont ceux qui présentent des taux d'émissions parmi les plus faibles (meilleurs) de leur catégorie.

1.2.10 Organisation internationale de normalisation (ISO)

A. ISO 34-1 : Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la résistance au déchirement. Partie 1 : Éprouvettes pantalon, angulaire et croissant.
B. ISO 48-4 : Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté. Partie 4 : Dureté par poinçonnage par la méthode au duromètre (dureté Shore).
C. ISO 105-B02 : Textiles — Essais de solidité des coloris. Partie B02: Solidité des coloris à la lumière artificielle: Lampe à arc au xénon.
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 4918 : Revêtements de sol textiles, résilients ou stratifiés — Essai à l'appareil à roulettes.
F. ISO 9001 : Systèmes de gestion de la qualité – Exigences.
G. ISO 10140-3: Acoustique — Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 3 : Mesurage de l'isolation au bruit de choc.
H. ISO 14001 : Systèmes de gestion environnementale – Exigences et lignes directrices pour son utilisation.
I. ISO 14064-1 : Gaz à effet de serre. Partie 1 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre.
J. ISO 14064-3 : Gaz à effet de serre. Partie 3 : Spécifications et lignes directrices pour la vérification et la validation des déclarations des gaz à effet de serres.
K. ISO 16000-3: Air intérieur. Partie 3 : Dosage du formaldéhyde et d'autres composés carbonylés dans l'air intérieur et dans l'air des chambres d'essai — Méthode par échantillonnage actif.
L. ISO 16000-6 : Air intérieur. Partie 6 : Dosage des composés organiques (COTV, COV, COSV) dans l'air intérieur et l'air de chambre d'essai par prélèvement actif sur tubes à sorbant, désorption thermique et chromatographie en phase gazeuse avec détection MS ou MS-FID.
M. ISO 16000-9 : Air intérieur. Partie 9 : Dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement. Méthode de la chambre d'essai d'émission.

N. ISO 23999 : Revêtements de sol résilients — Détermination de la stabilité dimensionnelle et de l'incurvation après exposition à la chaleur.
O. ISO 24343-1 : Revêtements de sol résilients et stratifiés — Détermination du poinçonnement et du poinçonnement rémanent.
P. ISO 24344 : Revêtements de sol résilients — Détermination de la flexibilité et de la déformation.
Q. ISO 26987 : Revêtements de sol résilients — Détermination de la résistance au tachage et aux produits chimiques.
R. ISO 50001 : Systèmes de gestion de l'énergie.

1.2.11 Liste rouge de *Living Building Challenge (LBC)*

A. La Liste rouge de *LBC* est une liste publique qui regroupe, par classe, les substances chimiques dangereuses répandues dans le secteur du bâtiment. Ces substances chimiques sont connues comme étant nocives pour la santé humaine et l'environnement. Même si le regroupement se fait par classe chimique, chaque substance est identifiée par un numéro unique, soit son *CASRN* (« *Chemical Abstracts Service Registry Number* »), assigné par l'*American Chemical Society*.

1.2.12 Fondation d'information du bâtiment RTS

A. M1. Une classification Finlandaise basée sur les émissions des matériaux de construction et mobiliers dans l'air intérieur, visant à fixer des valeurs limites d'émissions pour les composés organiques volatils (COV), le formaldéhyde et l'ammoniac, ainsi que l'évaluation de l'acceptabilité des odeurs. Des critères sont définis pour les émissions à long terme, plus pertinentes pour la qualité de l'air intérieur. L'écoétiquette de classification M1 apposée sur un produit indique qu'il est à faibles émissions et que son utilisation contribue à une bonne qualité de l'air intérieur. M1 est une écoétiquette de type I (multicritère).

1.3 SOUMISSIONS

Responsable de la spécification : Les soumissions ci-dessous sont typiques. Lorsque nécessaire, vous pouvez ajouter d'autres soumissions. Les informations techniques et de garantie sont disponibles en téléchargement sur le site web www.mondocontractflooring.com ou peuvent être demandées au Département technique chez Société Mondo America Inc. (technical@mondousa.com).

1.3.1 Vérifications

A. Pour chaque Produit fabriqué spécifié, fournir un échantillon de 6 pouces par 6 pouces, pour fins de vérification des caractéristiques physiques comme la couleur et la texture de surface.
B. Maître d'œuvre est responsable de fournir tous les dessins d'atelier pour le projet, illustrant la disposition, les profils, les dimensions, ainsi que tout autre détail pertinent au Sous-traitant en revêtement de sol et à l'équipe d'installation des Produits fournis.

1.3.2 Documents informatifs

A. Fournir la fiche de données techniques (FDT) actuelle et le devis type actuel du Fabricant pour tous les Produits fournis.
B. Fournir le guide de préparation des surfaces de supports actuel du Fabricant pour tous les Produits fournis.
C. Fournir le guide d'installation actuel du Fabricant pour tous les Produits fournis.

1.3.3 Soumissions pour conception durable (lorsque requis)

Responsable de la spécification : Veuillez consulter le Fabricant pour connaître les options de fin de vie qui favorisent une économie circulaire.

A. Fournir une preuve de conformité avec CDPH V1,2 (2017) pour les produits à faibles émissions, en soumettant un certificat de tierce partie pour la qualité de l'air intérieur : certification *GREENGUARD Gold* ou *Indoor Air Comfort® GOLD*.
B. Pour tout adhésif spécifié et désigné à l'installation du Revêtement de sol en caoutchouc, fournir une preuve de conformité avec CDPH V1,2 (2017) pour les produits à faibles émissions, en soumettant un certificat de tierce partie pour la qualité de l'air intérieur : *Indoor Advantage™ Gold*.
C. Fournir la déclaration du Fabricant attestant que le Revêtement de sol en caoutchouc ne fut pas fabriqué à partir d'ingrédients figurant sur la liste rouge LBC actuelle.
D. Fournir les copies des certifications ISO 14001, ISO 14064 et ISO 50001 du Fabricant.
E. Réduction en entretien, grâce à la spécification d'un Revêtement de sol en caoutchouc qui ne nécessite ni cirage ni scellage. Entretien régulier avec un produit nettoyant écologique pour sols : Prominence™ de Diversey. Prominence™ est certifié *GREENGUARD Gold* et *Green Seal*.
F. Réduction des déchets, grâce à la spécification d'un Revêtement de sol en caoutchouc 100 % recyclable.

1.3.4 Documentation de clôture

A. Fournir le guide d'entretien actuel du Fabricant pour le Produit fabriqué.
B. Fournir le certificat enregistré (numéroté) de la Garantie limitée sur les matériaux du Fabricant pour le Produit fabriqué qui fut installé. Se référer à la section 1.7.

1.3.5 Matériau additionnel pour inventaire

A. Il est fortement conseillé d'acheter et d'entreposer un montant additionnel de matériau provenant du mélange original, pour fins d'opérations et d'entretien (environ 2 % de la superficie totale pour chaque couleur de Produit fabriqué spécifié).

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

A. Le Fabricant doit détenir les certifications ISO 9001, ISO 14001, ISO 14064 et ISO 50001.
B. Le Fabricant doit avoir un minimum de quinze (15) années d'expérience dans la fabrication de Revêtement de sol en caoutchouc.
C. Le Revêtement de sol en caoutchouc doit avoir subi un processus de vulcanisation; l'adhérence en usine ne doit pas être acceptée comme équivalente.
D. L'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol doit être reconnue et approuvée par le Fabricant.
E. L'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol doit être familière avec les installations et services existants, afin d'être capable de reconnaître toute difficulté ou restriction entourant l'exécution des travaux visés par le contrat, et est responsable d'immédiatement aviser le Propriétaire par écrit à la découverte d'une restriction ou difficulté anticipée.
F. La vérification des qualifications et l'approbation de toute personne faisant partie de l'Équipe d'installation du Revêtement de sol en caoutchouc est la responsabilité de l'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol.
G. L'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol doit s'assurer que toute personne faisant partie de l'Équipe d'installation, ayant été désignée aux activités de préparation de surface du support et d'installation du Revêtement de sol en caoutchouc, a exécuté des travaux de même envergure au cours des trois (3) dernières années et possède les compétences requises.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

A. Les Produits fournis ne doivent pas être endommagés lors de la livraison, l'entreposage et la manutention (p. ex. : des encoches, des éraflures, une compression ou un gauchissement excessif, des rebords abîmés, etc.). Les Produits fournis endommagés ne doivent pas être utilisés/installés.
B. Les Produits fournis doivent être livrés dans leur emballage d'origine du Fabricant, non ouvert et non endommagé, avec toute étiquette d'identification intacte.
C. Les Produits fournis doivent être entreposés à l'abri des intempéries sur une surface propre, sèche et plane. Entreposer les carreaux de Revêtement de sol en caoutchouc à plat, en vous assurant de bien protéger les coins et rebords. Ne pas gerber les palettes.
D. Un entreposage climatisé est recommandé. La température d'entreposage ne doit pas être inférieure à 4 °C (40 °F) ni supérieure à 38 °C (100 °F). Pour qu'ils puissent s'acclimater, les matériaux doivent être livrés au chantier de travail un minimum de 48 heures avant le début des travaux.
E. Éviter l'entreposage à long terme du Produit fabriqué, sinon des tailles additionnelles pourraient être nécessaires avant sa pose.

1.6 CONDITIONS REQUISES AU CHANTIER

A. L'Entreprise contractante générale doit fournir un support en béton structurellement sain. **MISE EN GARDE : Le fabricant décline toute responsabilité en cas de défaillance liée à un support en béton instable.** Le support en béton ne doit pas subir de rétrécissement, gondolement, fissuration ou mouvement avant l'installation du Revêtement de sol en caoutchouc. **MISE EN GARDE : Les joints de dilatation permettent les mouvements naturels du béton, comme la dilatation, et c'est pour cela qu'il est déconseillé de poser directement le Revêtement de sol en caoutchouc sur un joint de dilatation. Toujours utiliser un assemblage de joint de dilatation conformes aux normes de l'industrie.**
B. L'Entreprise contractante générale est responsable de voir à ce que toutes les conditions du chantier de travail respectent les exigences du Fabricant. Voir à ce que les sections 1.6 Conditions requises au chantier, 3.2 Inspection et 3.3 Préparation répondent aux besoins du projet, soit avant d'installer le Revêtement de sol en caoutchouc. Se référer à la pratique normalisée ASTM F710 actuelle pour toute information complémentaire.
C. Les supports en béton, au niveau ou au-dessous du niveau du sol, doivent être posés au-dessus d'un pare-vapeur, conformément à la pratique normalisée ASTM E1643 actuelle et au devis normalisé ASTM E1745 actuel. Le pare-vapeur doit se situer immédiatement en dessous de la dalle, soit directement au-dessus du remblai granulaire, selon les instructions actuelles du fabricant du pare-vapeur. Le pare-vapeur doit avoir une épaisseur minimale de 10 mil (0,010 pouce) et avoir une perméabilité de 0,1 perm ou moins.
D. Aucun scellant ou durcisseur ne doit être appliqué ou mélangé au béton. Se référer à la section DCC 03 05 00 – Résultats de travaux communs pour le béton de la Division 3.
E. L'installation du Revêtement de sol en caoutchouc ne doit pas se faire avant la fin de la période de durcissement du béton spécifiée (approximativement 28 jours de durcissement pour un béton de densité normale, ayant une résistance à la compression minimale de 25 MPa ou 3500 lb/po^2).
F. Toute surface de support en béton doit être sèche, nivelée, adéquatement poreuse, lisse, propre et libre de toute substance pouvant nuire à l'adhésion (p. ex. peinture, cire, poussière, huile ou graisse, scellant ou agent de cure, durcisseur de surface, solvant, asphalte, résidus de vieil adhésif, etc.). Les surfaces de béton qui s'effritent ou s'écaillent ne sont pas acceptables. Les inhibiteurs d'adhérence doivent être enlevés par voie mécanique (p. ex. un grenaillage léger à moyen, soit avec profile ICRI CSP entre 3 à 5). Ne pas utiliser de décapants chimiques, car ces derniers peuvent être absorbés par le béton pour ensuite empêcher l'adhésion. L'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol doit être avertie par écrit lorsqu'un inhibiteur d'adhérence fut éliminé, afin qu'elle puisse confirmer l'efficacité des travaux effectués à l'aide d'un essai d'adhérence, selon la pratique normalisée ASTM F3311 actuelle.
G. La surface du support en béton doit être lisse et nivelée à l'intérieur d'une tolérance de 4,8 mm (3/16 po) sur une étendue de 3,05 m (10 pi). *NOTE : Le Fabricant ne reconnait pas l'évaluation de la planéité et du nivellement selon les normes FF/FL (« floor flatness »/« floor levelness »).*

H. La surface du support en béton doit être libre d'imperfections et d'irrégularités (trous, vides, bosses, fissures, dépressions, etc.); une surface lisse et uniforme est requise avant de procéder avec l'installation du Revêtement de sol en caoutchouc. Seulement utiliser des pâtes de colmatage et autonivelants de haute qualité à base de ciment Portland, respectant toute directive émise par le fabricant pour la convenance et l'usage avec des produits et accessoires de revêtements de sol souples. Se référer à la pratique normalisée ASTM F710 actuelle pour toute information complémentaire.

I. Le support en béton doit être sec et libre de tout problème relié à l'eau; ne jamais faire l'installation du Revêtement de sol en caoutchouc où une pression hydrostatique, un cloquage osmotique ou une réaction alcali-silice (RAS) existe. Des essais d'humidité et de pH sont requis pour tous les supports en béton, appropriés aux conditions de service définies, avant de passer à l'installation; il est suggéré d'utiliser une tierce partie spécialisée pour ces essais et de garder tout résultat pour un minimum de trois ans. **MISE EN GARDE : Ne jamais tester l'humidité d'un support en béton ni installer un revêtement de sol souple avant que les conditions ambiantes du chantier (température ambiante et humidité relative ambiante) soient constantes et représentatives des conditions de service définies pour le bâtiment. Le fait de ne pas assurer des conditions ambiantes stables sur le chantier produira des résultats de tests d'humidité inexacts, en plus d'avoir un impact négatif sur le durcissement de l'adhésif et la performance du système de revêtement de sol.** Pour assurer des résultats de tests fiables et conditions ambiantes stables avant l'installation du Revêtement de sol en caoutchouc, démarrer le système de chauffage, ventilation et air climatisé (CVAC) 7 jours avant de débuter les essais. Maintenir une température stable dans la pièce et au niveau du support, soit avant le début des essais d'humidité et de l'installation du Revêtement de sol en caoutchouc, tout au long de l'installation, ainsi que pendant un minimum de 72 heures après l'installation complète du Revêtement de sol en caoutchouc. Il est conseillé de maintenir la température ambiante entre 18 °C et 30 °C (soit de 65 °F à 86 °F), respectant une limite de ± 3 °C (± 5 °F) pour toute fluctuation. Il est conseillé de maintenir l'humidité relative ambiante entre 35 % et 55 %. Il est essentiel de s'assurer que la température de la surface du support demeure toujours un minimum de 5°C (10°F) au-dessus du point de rosée pendant l'installation, ainsi qu'un minimum de 72 heures après l'installation.

J. L'installation du Revêtement de sol en caoutchouc ne doit pas débuter avant que le bâtiment soit clos et couvert, ni avant que les autres métiers intérieurs aient complétés leurs travaux. L'Entreprise contractante générale est responsable d'assurer que l'environnement de travail demeure sécuritaire et propre, soit avant, pendant et après la pose du Revêtement de sol en caoutchouc.

K. Là où le Revêtement de sol en caoutchouc risque d'être exposé à la lumière directe du soleil, préserver l'intégrité des composants du système de revêtement de sol en assurant une protection adéquate sur place. Voir à ce que toute porte vitrée, façade vitrée ou fenêtre soit équipée d'un verre à faible émissivité (« *low-e* ») qui bloque 99 % des rayons UV nuisibles. L'atténuation de la lumière directe du soleil est très importante au durcissement : occulter toute surface vitrée à l'aide d'un carton, un store, une toile enroulée, des rideaux ou autre matériau convenable à partir de 24 heures avant l'installation, tout au long de l'installation, ainsi que pendant un minimum de 72 heures après l'installation complète du système de revêtement de sol.

1.7 GARANTIE LIMITÉE SUR LES MATÉRIAUX

A. Le revêtement de sol en caoutchouc est garanti contre les défauts de fabrication pour une période d'un (1) an à partir de la date de facturation de Mondo, selon les termes et conditions de la Garantie limitée sur les matériaux actuelle de Mondo.

B. Pour toute application standard, le revêtement de sol en caoutchouc est garanti contre une usure excessive sous usage normal pour une période de quinze (15) ans à partir de la date de facturation de Mondo, selon les termes et conditions de la Garantie limitée sur les matériaux actuelle de Mondo.

C. Pour tous les termes et conditions, se référer à la Garantie limitée sur les matériaux actuelle pour le Produit fabriqué, obtenue directement de Mondo. Une garantie fournie par tiers (incluant les distributeurs et les fournisseurs d'assurances ou de marques privées) ne sera en aucun cas considérée comme valide.

2 PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 PRODUIT FABRIQUÉ

2.1.1 Fabricant

A. Modèle conceptuel de base : Mondo.
B. Lieu de fabrication de Mondo : Artigo S.p.A., 17014 Cairo Montenotte (SV), Loc. Carpeneto – Italia.

2.1.2 Description

Responsable de la spécification : Spécifier le/les choix de couleur(s).

A. Bollo *Classic* est un revêtement de sol souple en caoutchouc préfabriqué, calandré et vulcanisé, à base de caoutchouc synthétique, d'agents stabilisants et de pigmentation, tel que fabriqué par Mondo.
B. Produit vulcanisé monocouche. La dureté Shore sera déterminée par le Fabricant et sera conforme à la norme de l'industrie.
C. La santé et l'environnement : Bollo *Classic* est fabriqué dans une usine qui détient les certifications ISO 9001, ISO 14001, ISO 14064 et ISO 50001, où 100 % de l'énergie électrique utilisée provient de sources renouvelables (hydroélectricité, énergie éolienne et énergie solaire). Chez Mondo, nous sommes fiers de fabriquer des revêtements de sol en caoutchouc de première qualité qui peuvent être utilisés dans les endroits avec des contrôles plus stricts en matière de santé et sécurité : Mondo n'utilise aucun ingrédient qui figure sur la liste rouge de *Living Building Challenge* (« *2025 LBC Red List CASRN Guide* ») pour fabriquer Bollo *Classic*, y compris, mais sans s'y limiter, les substances préoccupantes comme le bisphénol A (BPA), le chlorure de polyvinyle (PVC), le formaldéhyde, les halogènes, les isocyanates, les métaux lourds, les phtalates, les composés perfluorés (PFC), ainsi que les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAs). Bollo *Classic* est conforme à la méthode standard du CDPH V1,2 (2017) et rencontre les exigences de plusieurs normes de qualité de l'air intérieur (se référer à la section 2.1.3 Performance), incluant *GREENGUARD* Or.
D. Épaisseur : 2,7 mm (0,106 po).
E. Couleurs : Produit fabriqué disponible en couleurs unies standard. Couleurs personnalisées sur demande; une quantité minimale peut être exigée.
F. Texture de surface : Pastilles en relief.
G. Poids : ≈ 3,7 kg/m^2 (≈ 0,76 lb/pi^2).
H. Format : Disponible en carreaux de 50 cm x 50 cm (19 $^{10}/_{16}$ po x 19 $^{10}/_{16}$ po).

2.1.3 Performance

A. La performance du Produit fabriqué doit être conforme aux critères suivants :

Méthode(s) d'essai	Critère de performance	Condition(s)	Exigence*	Résultat**
DIN 51130	Résistance au glissement – essai sur rampe	BGR 181	-	R9
DIN 53436	Toxicité des fumées d'incendie	À 350°C	-	Non dangereuse
EN 1081	Résistance électrique	Méthode A	-	> 10^{10} Ohm (isolant)
EN 1399	Résistance aux brûlures de cigarette	Méthode A	≥ 4	Conforme
EN 1399	Résistance aux brûlures de cigarette	Méthode B	≥ 3	Conforme
EN 1815	Propension électrostatique	-	-	≤ 2 kV (antistatique)
EN 12667	Résistance thermique	-	-	0,014 m^2 K/W

Méthode(s) d'essai	Critère de performance	Condition(s)	Exigence*	Résultat**
EN 12667	Conductivité thermique	-	-	0,20 W/mK
EN 13501-1	Réaction au feu	-	-	Classe B_{fl} – s1
EN 13893	Résistance au glissement	-	≥ 0,30 (DS)	Classe DS
ISO 34-1	Résistance au déchirement	Méthode B, procédure A	≥ 20 N/mm	Conforme
ISO 48-4 (ISO 7619)	Dureté Shore	Duromètre Shore A	≥ 70	90
ISO 105-B02	Solidité des couleurs à la lumière artificielle	Méthode 3	Échelle de bleu ≥ 6	Conforme
ISO 105-B02	Solidité des couleurs à la lumière artificielle	Méthode 3	Échelle de gris ≥ 3	Conforme
ISO 4649	Résistance à l'abrasion	Méthode A, 5 N	≤ 250 mm^3	160 mm^3
ISO 4918 (EN 425)	Chaise à roulettes	-	-	Convient aux roulettes de type W
ISO 10140-3	Isolation au bruit de choc	-	-	≈ 8 dB
ISO 23999 (EN 434)	Stabilité dimensionnelle	-	± 0,40 % max	± 0,30%
ISO 24343-1 (EN 433)	Poinçonnement rémanent (PR)	-	≤ 0,20 mm	0,08 mm
ISO 24344 (EN 435)	Flexibilité	Méthode A, mandrin Ø 20 mm	No fissuring	Conforme
ISO 26987 (EN 423)	Résistance chimique	***	-	Résistant
ISO 16000-3, -9	Qualité de l'air intérieur (France) : **Décret n° 2011-321, A+**	28 jours	COVT : < 1,0 mg/m^3	Certifié, classe A+
EN 16516, ISO 16000-9	Qualité de l'air intérieur : **AgBB**	28 jours	COVT : < 1,0 mg/m^3	Certifié
DE-UZ 120	Écoétiquette : **Ange bleu**	28 jours	COVT : ≤ 0,30 mg/m^3	Certifié
CDPH : V1,2-2017	Qualité de l'air intérieur : **Section 01350 de la Californie**	14 jours	COVT : ≤ 0,50 mg/m^3	Conforme
UL 2821/UL 2818	Qualité de l'air intérieur : ***GREENGUARD Gold***	14 jours	COVT : ≤ 0,22 mg/m^3	Certifié, Or
EN 16516, ISO 16000-3, -6, -9	Qualité de l'air intérieur : ***Indoor Air Comfort® Gold***	28 jours	COVT : ≤ 0,16 mg/m^3	Certifié, Or
EN 16516, ISO 16000-9	Écoétiquette (Finlande): **Classification M1 pour émissions**	28 jours	COVT : ≤ 0,30 mg/m^3	Certifié, M1

**Pour chaque essai individuel, le produit fabriqué est uniquement obligé de rencontrer toute exigence indiquée dans la colonne nommé Exigence.*

***Un résultat obtenu d'un essai, lors des contrôles de fabrication et/ou des vérifications de tierce partie, peut varier entre les lots de production, laboratoires, méthodes et/ou équipement, et donc ne constitue pas une représentation ni une garantie à l'égard d'un lot de production en particulier. Mondo réserve le droit de modifier, sans préavis et en tout temps, la conception et/ou les caractéristiques de ses produits fabriqués.*

****Pour la liste complète des substances chimiques testées, les concentrations et les temps de réaction, s.v.p. communiquer avec le Département technique chez Mondo.*

2.1.4 Limitations

A. Bollo *Classic* ne convient pas à la pose flottante (application sans adhésif), ni au collage partiel ou à l'installation temporaire; le Revêtement de sol en caoutchouc doit toujours être complètement collé au support, avec l'adhésif étant épandu jusqu'aux extrémités du matériau.

2.1.5 Matériau

A. Revêtement de sol en caoutchouc : Bollo *Classic* de Mondo, comme spécifié dans la section 2.1.2 Description.

2.2 ACCESSOIRES

Responsable de la spécification : Les accessoires doivent être spécifiés selon les exigences du projet.

A. Adhésifs certifiés par le Fabricant : Mondo EP 55 (époxyde), Mondo MP 1000 (acrylique) ou MP 95-MAX (acrylique); une pose humide est requise pour tous les adhésifs. **MISE EN GARDE : L'usage d'un adhésif acrylique dans un lieu où des charges lourdes roulantes et statiques sont prévues est déconseillé; toujours spécifier Mondo EP 55 pour les lieux avec charges lourdes roulantes et statiques. MISE EN GARDE : Les installations avec un adhésif acrylique nécessitent un support poreux; vérifier la porosité de la surface en béton selon la pratique normalisée ASTM F3191 actuelle.** Par exception, l'adhésif Mondo PU 300 (polyuréthane) peut être recommandé pour des installations spéciales, dans des conditions définies. Pour la convenance, les directives et l'usage, s.v.p. vous référer à la fiche de données techniques (FDT) actuelle du Fabricant pour tout adhésif spécifié.

3 PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 ÉQUIPE D'INSTALLATION

A. Se référer à la section 1.4 pour les exigences concernant l'Équipe d'installation.

3.2 INSPECTION

Responsable de la spécification : Les exigences suivantes sont requises avant de faire la pose du Revêtement de sol en caoutchouc.

A. L'installation du Revêtement de sol en caoutchouc ne doit pas débuter avant que le bâtiment soit clos et couvert, ni avant que les autres métiers intérieurs aient complétés leurs travaux. L'Entreprise contractante générale est responsable d'assurer que l'environnement de travail demeure sécuritaire et propre, soit avant, pendant et après la pose du Revêtement de sol en caoutchouc.
B. L'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol doit vérifier auprès de l'Entreprise contractante générale que la surface du support est prête à recevoir le Revêtement de sol en caoutchouc et qu'elle fut adéquatement préparée selon le guide de préparation des surfaces de supports actuel du Fabricant. Se référer à la pratique normalisée ASTM F710 actuelle pour toute information complémentaire.
C. L'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol doit vérifier auprès de l'Entreprise contractante générale que tous les supports en béton, au niveau ou au-dessous du niveau du sol, furent posés au-dessus d'un pare-vapeur, conformément à la pratique normalisée ASTM E1643 actuelle et au devis normalisé ASTM E1745 actuel. Le pare-vapeur doit se situer immédiatement en dessous de la dalle, soit directement au-dessus du remblai granulaire, selon les instructions actuelles du fabricant du pare-vapeur. Le pare-vapeur doit avoir une épaisseur minimale de 10 mil (0,010 pouce) et avoir une perméabilité de 0,1 perm ou moins.
D. L'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol doit vérifier auprès de l'Entreprise contractante générale, par écrit, qu'aucun scellant ou durcisseur fut appliqué ou mélangé au béton. Se référer à la section DCC 03 05 00 – Résultats de travaux communs pour le béton de la Division 3.
E. L'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol doit vérifier auprès de l'Entreprise contractante générale que tout support en béton fut alloué un minimum de 28 jours de temps de durcissement (un béton de densité normale requiert approximativement 28 jours de durcissement pour atteindre une résistance à la compression minimale de 25 MPa ou 3500 lb/po^2).

F. Avant de passer à l'installation, l'Équipe d'installation doit s'assurer que toute surface de support en béton soit sèche, nivelée, adéquatement poreuse, lisse, propre et libre de toute substance pouvant nuire à l'adhésion (p. ex. peinture, cire, poussière, huile ou graisse, scellant ou agent de cure, durcisseur de surface, solvant, asphalte, résidus de vieil adhésif, etc.). Les surfaces de béton qui s'effritent ou s'écaillent ne sont pas acceptables. Les inhibiteurs d'adhérence doivent être enlevés par voie mécanique (p. ex. un grenaillage léger à moyen, soit avec profile ICRI CSP entre 3 à 5). Ne pas utiliser de décapants chimiques, car ces derniers peuvent être absorbés par le béton pour ensuite empêcher l'adhésion. Toujours confirmer l'efficacité des travaux effectués à l'aide d'un essai d'adhérence, selon la pratique normalisée ASTM F3311 actuelle.

G. Avant de passer à l'installation, l'Équipe d'installation doit s'assurer que la surface du support en béton soit lisse et nivelée à l'intérieur d'une tolérance de 4,8 mm (3/16 po) sur une étendue de 3,05 m (10 pi). *NOTE : Le fabricant ne reconnait pas l'évaluation de la planéité et du nivellement selon les normes FF/FL (« floor flatness »/« floor levelness »).*

H. Avant de faire la pose du Revêtement de sol en caoutchouc, il faut s'assurer que toute imperfection et irrégularité (trou, vide, bosse, fissure, dépression, etc.) fut corrigée et que la surface du support est lisse et uniforme. Se référer à la pratique normalisée ASTM F710 actuelle pour toute information complémentaire. Seulement utiliser des pâtes de colmatage et autonivelants de haute qualité à base de ciment Portland, respectant toute directive émise par le fabricant pour la convenance et l'usage avec des produits et accessoires de revêtements de sol souples. **MISE EN GARDE : Pour préparer un joint de contrôle (joint de retrait scié), il est requis de bien nettoyer le joint dans toute sa profondeur et de soigneusement passer l'aspirateur, soit avant de procéder à le remplir.**

I. Le support en béton doit être libre de tout problème relié à l'eau (p. ex. une pression hydrostatique, un cloquage osmotique ou une réaction alcali-silice). Des essais d'humidité et de pH sont requis pour tous les supports en béton, appropriés aux conditions de service définies, avant de passer à l'installation; il est suggéré d'utiliser une tierce partie spécialisée pour ces essais et de garder tout résultat pour un minimum de trois ans. Pour assurer des résultats de tests fiables, voir à ce que le CVAC fonctionne depuis au moins 7 jours et que les conditions ambiantes sont stables avant de débuter les essais d'humidité et d'alcalinité. Le pH de la surface du support en béton doit se situer entre 7 et 11, mesuré à l'aide d'un pH-mètre avec électrode plate. L'humidité relative du béton ne doit pas excéder le seuil de tolérance de l'adhésif spécifié, selon la méthode d'essai normalisée ASTM F2170 (sondes in situ) actuelle, utilisant l'équipement de qualité de Wagner Meters ou d'un équivalent. Le taux d'émission des vapeurs d'eau provenant du support en béton ne doit pas excéder la limite de tolérance de l'adhésif spécifié, selon la méthode d'essai normalisée ASTM F1869 (chlorure de calcium anhydre) actuelle. Vérifier que l'humidité du béton et le pH en surface sont acceptables et respectent les limites de tous les produits spécifiés. Où les limites de tolérance sont excédées et qu'un système d'étanchéité doit être utilisé, se référer à la pratique normalisée ASTM F3010 actuelle.

J. L'Entreprise contractante générale doit maintenir une température stable dans la pièce et au niveau du support, soit avant le début des essais d'humidité et de l'installation du Revêtement de sol en caoutchouc, tout au long de l'installation, ainsi que pendant un minimum de 72 heures après l'installation complète du Revêtement de sol en caoutchouc. Il est conseillé de maintenir la température ambiante entre 18 °C et 30 °C (soit de 65 °F à 86 °F), respectant une limite de ± 3 °C (± 5 °F) pour toute fluctuation. Il est conseillé de maintenir l'humidité relative ambiante entre 35 % et 55 %. Il est essentiel de s'assurer que la température de la surface du support demeure toujours un minimum de 5°C (10°F) au-dessus du point de rosée pendant l'installation, ainsi qu'un minimum de 72 heures après l'installation.

K. L'Équipe d'installation doit faire des essais d'adhérence en utilisant les mêmes produits que ceux spécifiés, afin de confirmer la convenance et une bonne adhérence à tous les supports, selon la pratique normalisée ASTM F3311 (évaluation de l'adhérence) actuelle. Porter une attention particulière à tout endroit où un inhibiteur d'adhérence fut éliminé, afin de confirmer l'efficacité de sa suppression. Se référer au guide de préparation des surfaces de supports actuel du Fabricant pour toute information complémentaire en ce qui concerne les essais d'adhérence.

L. Le cas échéant, l'Entreprise contractante générale doit fermer tout système de chauffage par rayonnement au sol un minimum de 48 heures avant que l'Équipe d'installation puisse poser un revêtement de sol, gardant le système éteint pour un minimum de 48 heures suivant l'installation

complète. Par la suite, l'Entreprise contractante générale devra augmenter la température progressivement, sans dépasser 3 °C (5 °F) par heure, afin d'éviter toute défectuosité associée à des variations de température importante.

3.3 PRÉPARATION

Responsable de la spécification : La surface du support en béton doit être préparée selon les directives actuelles du Fabricant; il est fortement suggéré que vous vous familiarisez avec ces directives. Vous pouvez demander une copie du manuel de préparation des surfaces de supports au Département technique chez Société Mondo America, inc. (technical@mondousa.com). Ces directives consistent de pratiques courantes pour la préparation et la vérification des supports en béton destinés à recevoir des produits de revêtements de sol souples, et pourquoi il ne faut en aucun cas les omettre ni les modifier.

A. Préparer la surface du support, selon les instructions actuelles du Fabricant.

3.4 INSTALLATION

Responsable de la spécification : Les Produits fournis doivent être installés selon leurs dernières instructions; il est recommandé que vous vous familiarisez avec ces lignes directrices. Vous pouvez vous procurer les copies des manuels d'installation pour les Produits fournis auprès du Département technique chez Société Mondo America, inc. (technical@mondousa.com). Les procédures d'installation peuvent être modifiées pour accommoder les besoins particuliers d'un projet, mais en tout temps vous devrez d'abord consulter le Département technique chez Société Mondo America, inc. pour voir à ce que les modifications conviennent.

A. Installer le Revêtement de sol en caoutchouc, selon les instructions actuelles du Fabricant pour le produit spécifié.
B. Installer tout accessoire, selon les instructions actuelles du Fabricant.

3.5 REMISE EN ÉTAT

A. Référez-vous à la section 1.3.5 Matériau additionnel pour inventaire. Tout matériau prévu pour la remise en état devrait provenir du même mélange (« *dye lot* ») original que le Revêtement de sol en caoutchouc initialement installé.
B. Toute remise en état doit être effectuée par une personne qualifiée de l'Équipe d'installation de l'Entreprise de sous-traitance spécialisée dans les revêtements de sol, à moins d'un cas particulier où le Fabricant doit désigner une personne spécialisée de son équipe technique.

3.6 NETTOYAGE

Responsable de la spécification : Vous pouvez demander une copie du guide d'entretien actuel au Département technique chez Société Mondo America, inc. (technical@mondousa.com).

A. Toujours attendre un minimum de 72 heures après la pose complète du Revêtement de sol en caoutchouc avant d'effectuer le lavage initial.
B. Toujours suivre les directives d'entretien actuelles du Fabricant pour faire l'entretien du Revêtement de sol en caoutchouc installé.

3.7 PROTECTION

A. Au besoin, protéger le Revêtement de sol en caoutchouc en le recouvrant de panneaux durs *Masonite* d'une épaisseur de 1/8 po, soit pendant et après l'installation, et ce, jusqu'à l'inspection finale et l'acceptation de fin des travaux par le Propriétaire.
B. Préserver l'intégrité de l'installation et protéger contre une exposition directe aux rayons de soleil/rayons UV. Se référer à la section 1.6 K.

FIN DE LA SECTION