GUIDE DE SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT HiBARMD – Répertoire normatif 2004 – 07 81 00/07 81 29

Matériau ignifuge pulvérisé – Matériau incombustible pulvérisé

**PARTIE 1 – GÉNÉRAL**

**1.1 TRAVAUX INCLUS**

1.1.1 Fournir la totalité de la main-d’œuvre, des matériaux, de l’équipement et des services nécessaires et connexes pour réaliser l’installation appropriée par pulvérisation du produit HiBARMD et les travaux connexes comme cela est indiqué dans les plans et spécifié dans la présente.

1.1.2 Les matériaux et l’installation doivent se conformer aux exigences du Code du bâtiment applicable et aux exigences de toutes les autorités compétentes.

**1.2 ASSSURANCE DE LA QUALITÉ**

1.2.1 Les travaux doivent être réalisés par une entreprise spécialisée dans l’installation de systèmes de protection contre les incendies. Cette entreprise doit être titulaire d’une licence et ses applicateurs formés doivent être approuvés par CCI Industries inc.

1.2.2 Avant l’exécution des travaux liés à la protection contre les incendies, il est nécessaire d’obtenir l’approbation à l’égard des épaisseurs et de la densité des matériaux proposés auprès d’un architecte et des autres autorités compétentes applicables.

**1.3 SECTIONS CONNEXES**

1.3.1 Répertoire normatif, DDN, section 05 10 00, Ossature d’acier de construction

1.3.2 Répertoire normatif, DDN, section 05 20 00, Solives métalliques

1.3.3 Répertoire normatif, DDN, section 05 30 00, Platelages en acier

1.3.4 Répertoire normatif, DDN, section 07 21 00, Isolants projetés – Fibres minérales

1.3.5 Répertoire normatif, DDN, section 07 21 00/07 21 29, Protection coupe-feu

1.3.6 Répertoire normatif, DDN, section 07 84 00/07 84 26, Barrières thermiques pour les plastiques

**1.4 RÉFÉRENCES**

American Society for Testing and Materials (ASTM International) – Méthodes d’essai normalisées

**E605** – Thickness and Density of Sprayed Fire-Resistive Material (SFRM) Applied to Structural Members

**E631** – Terminology of Building Constructions

**E736** – Cohesion/Adhesion of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members

**E759** – Effect of Deflection of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members

**E760 –** Effect of Impact on Bonding of Sprayed Fire-Resistive Material Applied to Structural Members

**E761** – Compressive Strength of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members

**E859** – Air Erosion of Sprayed Fire-Resistive Materials (SFRMs) Applied to Structural Members

**E937** – Corrosion of Steel by Sprayed Fire-Resistive Material (SFRM) Applied to Structural Members Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) – Méthodes d’essai normalisées

**CAN/ULC-S101** – Méthodes d’essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction

**CAN/ULC-S102** – Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages

**CAN4-S114** – Méthode d’essai normalisée pour la détermination de l’incombustibilité des matériaux de construction

**CAN/ULC-S124** – Méthode d’essai normalisée pour l’évaluation des revêtements protecteurs de la mousse plastique

Voir également le Répertoire d’inscriptions des matériaux et de l’équipement – Résistance au feu d’ULC.

**1.5 DOCUMENTS À SOUMETTRE**

1.5.1 Données du fabricant : Soumettre les spécifications du produit HiBARMD, y compris les attestations, puisqu’il peut s’avérer nécessaire de démontrer la conformité des matériaux avec les documents contractuels.

1.5.2 Données d’essai : Fournir les résultats obtenus par un laboratoire indépendant relatifs à tous les critères de performance spécifiés.

1.5.3 Échantillons : Fournir sur demande des échantillons (dimension minimale de 300 mm x 300 mm) du produit HiBARMD pulvérisé sur une pièce de substrat rigide.

**1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

1.6.1 Livrer les matériaux sur le site du projet dans leurs contenants d’origine non ouverts. Les contenants doivent afficher une identification complète, soit le nom commercial, le type de produit et les autres données connexes. L’emballage doit porter l’étiquetage qui indique les classifications de résistance au feu exigées de Warnock Hershey/INTERTEK.

1.6.2 Entreposer les matériaux au-dessus du niveau du sol dans un endroit sec et protégé des intempéries. Les contenants endommagés jugés impropres à l’utilisation seront rejetés et retirés du projet.

**1.7 CONDITIONS DU PROJET**

1.7.1 Les travaux présentés dans la présente section doivent être uniquement exécutés conformément aux conditions énoncées dans les directives d’application du produit HiBARMD.

1.7.2 Prendre les dispositions nécessaires pour fournir une ventilation naturelle ou forcée qui permettra le séchage approprié du produit HiBARMD pendant et après son application. Dans un espace clos, la ventilation ne doit pas être inférieure à quatre changements complets d’air par heure.

1.7.3 S’assurer que les températures de l’air ambiant du site des travaux et du substrat sont maintenues à plus de 4 °C pendant l’application du produit et de façon continue jusqu’à son mûrissement complet (jusqu’au substrat).

1.7.4 Fournir une protection appropriée pour les surfaces adjacentes qui ne doivent pas recevoir la pulvérisation avec des toiles de protection ou des feuilles de polyéthylène fixées avec du ruban adhésif.

1.7.5 Fermer et sceller les systèmes de conduits de ventilation sur le site des travaux pendant l’application du produit HiBARMD.

1.7.6 Permettre l’accès sur le site des travaux à tout représentant désigné de CCI Industries inc. qui pourra offrir un soutien à l’applicateur.

**1.8 SÉQUENCEMENT ET PLANIFICATION**

1.8.1 Tous les travaux de protection incendie réalisés sur un étage doivent être terminés avant qu’ils ne soient entrepris sur un autre étage.

1.8.2 L’entrepreneur doit coopérer à la coordination et à la planification des travaux de protection incendie pour éviter les retards dans la progression des activités.

**PARTIE 2 – PRODUITS**

**2.1 FABRICANTS ADMISSIBLES**

Le matériau ignifuge pulvérisé doit être fabriqué par :

CCI MANUFACTURING INC.

14735-124 Avenue, Edmonton (Alberta) T5L 3B2

Canada

Téléphone : 780-447-1255
Télécopieur : 780-447-1034
[www.can-cell.com](http://www.can-cell.com/)

Autres emplacements de distribution :

Can-Cell Langley (Colombie-Britannique) 604-513-8830

Can-Cell Kelowna (Colombie-Britannique) 250-491-9091

Can-Cell Calgary (Alberta) 403-275-4133

SOPREMA Montréal (Québec) 1-877-MAMMOUTH

Thermo Cell Turo (Nouvelle-Écosse) 1-800-267-1433

**2.2 MATÉRIAUX ADMISSIBLES**

Matériau ignifuge pulvérisé HiBARMD – aucune substitution

*Ce produit composé de laine minérale ne contient aucune forme d’amiante et de silice cristalline libre.*

2.2.1 Les matériaux doivent être appliqués conformément aux plans, aux spécifications et aux critères d’essai suivants :

2.2.1.1 Déflexion : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme ASTM E759, le matériau ne doit présenter aucun craquelage ou délaminage quand le platelage de métal galvanisé non surmonté d’une chape de béton sur lequel il est appliqué reçoit une seule force verticale au centre entraînant une déflexion vers le bas de 1/120 de la portée.

2.2.1.2 Résistance d’adhérence sous impact : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme ASTM E760, le matériau ne doit présenter aucun craquelage ou délaminage sur platelage de métal galvanisé recouvert de béton sur lequel il est appliqué.

2.2.1.3 Cohésion/Adhérence (résistance de la liaison) : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme ASTM E736, le matériau appliqué sur une surface d’acier galvanisé ou non revêtu doit avoir une résistance d’adhérence moyenne de 7,2 kPa.

2.2.1.4 Érosion à l’air : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme ASTM E859, le matériau ne doit pas, à la suite de l’application définitive, avoir des pertes supérieures à 0,27 g/m2.

2.2.1.5 Résistance à la compression : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme ASTM E761, le matériau ne doit pas se déformer de plus de 10 pour cent lorsqu’il est soumis à une force d’écrasement de 35,9 kPa.

2.2.1.6 Résistance à la corrosion : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme ASTM E937, le matériau ne doit pas favoriser la corrosion de l’acier.

2.2.1.7 Incombustibilité : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme CAN4-S114, le matériau doit être incombustible.

2.2.1.8 Caractéristiques de combustion superficielle : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme CAN/ULC-S102, le matériau doit avoir les caractéristiques de combustion superficielle suivantes :

Propagation des flammes......................... 0

Dégagement de fumée…….................... 0

2.2.1.9 Densité : Lorsque soumis à des essais conformes à la norme ASTM E605, le matériau doit obtenir les valeurs de densité moyennes et individuelles présentées dans les spécifications applicables.

2.2.2 Le matériau doit avoir été testé et déclaré par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) conformément à la norme CAN/ULC-S101.

2.2.3 Le produit HiBARMD doit être appliqué à l’épaisseur et à la densité spécifiées pour obtenir la classification de la conception (assemblage) de Warnock Hershey/INTERTEK.

2.2.4 Le produit HiBARMD doit être appliqué avec de l’eau propre et fraîche dans les proportions recommandées par le fabricant.

**PARTIE 3 – EXÉCUTION**

**3.1 VÉRIFICATION**

3.1.1 Examiner toutes les surfaces et les conditions où les travaux présentés dans le présent guide seront effectués. S’assurer qu’elles sont appropriées pour fournir une application satisfaisante du produit spécifié. Signaler toute lacune au directeur des travaux.

**3.2 PRÉPARATION**

3.2.1 Toutes les surfaces qui recevront une protection ignifuge doivent être exemptes d’huile, de graisse, d’impuretés, de saletés, d’écailles de rouille et de tout matériau qui risquerait de nuire à une bonne adhérence sur la surface.

3.2.2 Vérifier les exigences relatives à l’adhérence et à la compatibilité de toutes les surfaces qui recevront l’isolant ignifuge. Informer l’entrepreneur général si une surface ne respecte pas les exigences.

3.2.3 Les attaches, les appuis, les supports, les douilles et les autres accessoires de fixation sur le substrat doivent être mis en place avant l’application du produit HiBARMD.

3.2.4 L’installation des conduits de ventilation, des tuyaux, des conduits pour les câbles et des autres éléments suspendus ne doit pas être réalisée avant que l’application de la protection ignifuge pulvérisée ne soit achevée dans un espace de travail.

3.2.5 Lorsqu’une circulation est prévue sur le toit, par exemple pour un entretien périodique, des pavés de toiture doivent être installés comme voie de passage pour répartir les charges.

**3.3 INSTALLATION**

3.3.1 L’équipement et l’application doivent être conformes aux directives d’application écrites de CCI.

3.3.2 L’application du produit HiBARMD ne doit pas commencer avant que toutes les surfaces aient été inspectées par l’applicateur et qu’elles aient été jugées acceptables pour recevoir la protection ignifuge pulvérisée.

3.3.3 Tous les substrats non appropriés doivent être signalés et corrigés avant l’application du matériau ignifuge pulvérisé.

3.3.4 La protection ignifuge ne doit pas être appliquée sur des tabliers de plancher en acier avant l’achèvement des travaux de béton sur cette surface.

3.3.5 L’application du produit HiBARMD en dessous des planchers-terrasses ne doit pas commencer avant que la toiture soit complètement installée et étanche, que les édicules soient terminés, que toutes les unités mécaniques aient été placées et que la construction et la circulation sur la toiture aient cessé.

3.3.6 Les exigences relatives aux températures et à la ventilation doivent être respectées comme cela est spécifié aux points 1.7.2 et 1.7.3.

3.3.7 Fournir des toiles de protection et d’autres revêtements appropriés pour éviter que l’excès du produit pulvérisé entre en contact avec des surfaces qui ne sont pas destinées à la pulvérisation.

3.3.8 Les matériaux de liaison (p. ex. adhésifs, enduits, supports métalliques d’enduit, treillis, broches de colombage, etc.) doivent être installés conformément à la conception applicable d’ULC et aux recommandations écrites de CCI.

3.3.9 Le matériau de finition, le cas échéant, doit être d’un type recommandé et approuvé par CCI pour toutes les applications du produit HiBARMD indiquées.

**3.4 RÉPARATION ET NETTOYAGE**

3.4.1 Toutes les réparations effectuées à la protection ignifuge pulvérisée, en raison de dommages causés par les autres corps de métier, doivent être réalisées conformément à la présente section et être au frais du corps de métier responsable du dommage.

3.4.2 Après l’achèvement des travaux réalisés conformément à la présente section, l’équipement doit être retiré et toutes les surfaces qui n’ont pas été pulvérisées doivent être nettoyées selon les conditions préalablement convenues entre l’applicateur et l’entrepreneur général.

**3.5 INSPECTION ET ESSAIS**

3.5.1 L’épaisseur et la densité du matériau ignifuge pulvérisé doivent être testées conformément à une des procédures suivantes :

ASTM E605 – Standard Test Method for Thickness and Density of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members; AWCI – Inspection Procedure for Field-Applied Sprayed Fire-Resistive Materials, manuel technique 12-A, guide annoté;
Norme no 7-6 d’UBC – Thickness and Density Determination for Spray-Applied Fire Protection.

3.5.2 L’inspection doit être réalisée par un contractant qui n’a pas été choisi par l’applicateur. En outre, l’applicateur ne peut pas payer les services de l’inspecteur1.

1Révision : septembre 2014