

PANNEAUX MURAUX COMPOSITES À L'ALUMINIUM

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 Champ d'application : Fournir la conception et l'ingénierie, le travail, le matériel, l'équipement, les services connexes et la supervision requise, y compris, mais sans s'y limiter, la production, la fabrication, l'érection et l'installation de panneaux muraux composites à face métallique, comme requis pour la performance complète du travail, et tel qu'indiqué sur les Dessins et comme indiqué ici.
- .2 La section comprend : les travaux spécifiés dans cette section comprennent, mais ne doivent pas être limités aux panneaux composites en aluminium (ACM / ACP), extrusions d'attache en aluminium, supports, ancrages, attaches et produits d'étanchéité requis pour le système de panneaux de type pare-pluie selon la conception personnalisée indiquée sur les Dessins.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Généralités : les publications énumérées ci-dessous font partie de cette spécification dans la mesure indiquée. Les publications sont mentionnées dans le texte uniquement par la désignation de base. L'édition / révision des publications référencées doit être la dernière date à compter de la date des documents contractuels, sauf indication contraire.
- .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA) :
 - .1. AAMA 2605, « Spécifications volontaires, exigences de performance et procédures de tests pour les revêtements organiques de qualité supérieure sur les extrusions et panneaux en aluminium ».
- .3 ASTM (ASTM) :
 - .1. ASTM B 209 / B 209M, « Spécification standard pour aluminium et tôle d'aluminium-alliage et plaque ».
 - .2. ASTM B 221 / B 221M, « Spécification standard pour barres en aluminium et en alliage d'aluminium-extrudées, barres, fils, profils et tubes ».
 - .3. ASTM D 1781, « Méthode d'essai standard pour pelage par cylindre rotatif pour les adhésifs ».
 - .4. ASTM E 84, « Méthode d'essai standard pour les caractéristiques de combustion de surface des matériaux de construction ».
 - .5. ASTM E 330, « Méthode d'essai standard pour les performances structurelles des fenêtres extérieures, des murs rideaux et des portes par une différence uniforme de pression d'air statique ».
- .4 National Association of Architectural Metal Manufacturers (NAAMM) :
 - .1. NAAMM MFM, « Manuel de finition des métaux. »
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) :
 - .1. SCAQMD Règle n° 1168, « Applications adhésives et scellantes », y compris les modifications les plus récentes.

1.3 DESCRIPTION DU SYSTÈME

1. Le système QuickPanel comprend ce qui suit :

1. Panneaux en PE à aluminium (noyau polyéthylène) ou FR (panneaux minéraux ignifugés) avec des revêtements PVdF PPG Duranar à haute performance

SECTION 07 42 43

PANNEAUX MURAUX COMPOSITES À L'ALUMINIUM

2. Plate-forme de panneaux créant des contre-plaques en aluminium extrudé 6063-T6 se composent des profils suivants : vertical, horizontal, coin extérieur, angle intérieur multi-angles, angle extérieur multi-angles, transition verticale de matériau, transition de matériau de coin extérieur, sous-face, sous-face alternative, pénétration de la paroi horizontale, pénétration de la paroi verticale, section de base, jambage de la fenêtre et seuil de la fenêtre.

3. Plate-forme de panneau créant un seul profil en aluminium extrudé 6063-T6: angle intérieur

4. Capuchons en aluminium extrudé 6063-T6 avec revêtements PVDF PPG Duranar haute performance.

4. Espaceurs fourrure d'écran pare-pluie

5. Solins en métal pressé

6. Solin mural perforé pour ventilation

7. Enduit dissimulé

8. Fermetures scellées dissimulées

9. Ruban adhésif

1.4 DÉFINITIONS

.1 Assemblage de panneaux muraux composites en aluminium : panneaux muraux composites, composants du système de fixation et accessoires nécessaires à un système de paroi pare-pluie complet.

1.5 SOUMISSIONS

.1 Respecter les exigences de la division 01.

.2 Données de produit : soumettre des données de produits montrant le matériel proposé. Soumettre des informations suffisantes pour déterminer la conformité aux dessins et aux spécifications. Les données du produit doivent inclure, mais ne doivent pas être limitées aux détails de la construction, aux descriptions des matériaux, aux dimensions des composants et profils individuels et aux finitions pour chaque type de panneau mural et accessoire en métal.

.3 Dessins d'atelier : Soumettre les dessins d'atelier pour chaque produit et accessoire requis. Inclure les informations qui ne sont pas entièrement détaillées dans les données de produit standard du fabricant, y compris, mais sans s'y limiter, les schémas d'installation de panneaux muraux composites à face métallique; détails des conditions de bord, joints, profils de panneaux, angles, ancrages, système de fixation, couvre-joints, solins, fermetures et accessoires; et des détails spéciaux.

.4 Échantillons :

.1. Soumettre des échantillons pour la sélection initiale des couleurs. Soumettre des échantillons pour chaque type de panneau mural composite à face métallique indiqué avec des finitions de couleur appliquées en usine. Soumettre des échantillons sous la forme de tableaux de couleurs du fabricant montrant une gamme complète de couleurs et de finitions disponibles. Lorsque les finitions impliquent des variations de couleur normales, inclure des échantillons montrant la gamme complète des variations attendues.

.5 Soumission de clôture du contrat :

.1. Données de garantie : soumettre des échantillons de garanties spéciales.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

.1 Qualifications :

.1. Qualifications de l'agence d'inspection et de test : Pour être admissible, une agence indépendante d'inspection et de test engagée par l'entrepreneur ou le fabricant pour tester les produits doit démontrer à la satisfaction de l'architecte qu'elle est qualifiée selon la norme ASTM E 329 pour effectuer les tests indiqués.

SECTION 07 42 43

PANNEAUX MURAUX COMPOSITES À L'ALUMINIUM

- .2 Exigences réglementaires : Respecter les exigences applicables des lois, des codes, des ordonnances et des règlements des autorités fédérales, provinciales et locales compétentes. Obtenir les approbations nécessaires de ces autorités.
- .3 Conférence de pré-installation : Conduire une conférence de pré-installation. Avant de commencer l'installation, avoir une rencontre au site du projet pour examiner les sélections de matériaux, les procédures d'installation et la coordination avec d'autres métiers. La conférence de pré-installation doit inclure, mais ne doit pas être limitée à, l'entrepreneur, l'installateur et tout métier qui nécessite une coordination avec le travail. La date et l'heure de la conférence de pré-installation devraient être acceptables pour le propriétaire et le consultant,
- .4 Coordination : Coordonner les systèmes de panneaux composites avec les travaux de drainage de la pluie, les solins, les couvre-joints et la construction des murs et d'autres travaux adjacents pour fournir une installation étanche, sûre et résistante à la corrosion.
- .5 Maquettes : Créer une maquette complète conformément aux instructions de [Architecte] [Consultant] [Ingénieur]. La maquette doit démontrer le support préparé, le cadre de support/fixation, la façade du panneau, les finitions extérieures et l'aspect esthétique. Confirmer que la maquette est conforme aux instructions du fabricant et aux dispositions dans les documents contractuels. La maquette doit être acceptée par écrit par [Architecte] [Consultant] [Ingénieur] avant le début des travaux.

1.7 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANIPULATION

- .1 Livrer les matériaux au site du projet dans les emballages et conteneurs originaux du fournisseur ou du fabricant, étiquetés avec le nom du fournisseur ou du fabricant, le nom de la marque du produit ou du matériau et le numéro de lot, le cas échéant.
 - .1. Livrer les composants, feuilles, panneaux muraux de composite aluminium et autres articles manufacturés afin qu'ils ne soient pas endommagés ou déformés. Emballer les panneaux muraux en composite aluminium pour la protection pendant le transport et la manutention.
- .2 Entreposer les matériaux dans leurs emballages et conteneurs originaux, intacts, dans un endroit bien ventilé protégé contre les intempéries, l'humidité, les salissures et les températures extrêmes.
 - .1. Décharger, entreposer et ériger les panneaux muraux composites à face métallique de manière à éviter les courbures, les déformations, la torsion et les dommages à la surface.
 - .2. Entreposer les panneaux muraux composites à face métallique, recouverts d'un revêtement approprié étanche aux intempéries et ventilé. Entreposer les panneaux muraux composites à face métallique pour assurer la sécheresse, avec une inclinaison positive pour le drainage de l'eau. Ne pas ranger les panneaux muraux composites à face métallique en contact avec d'autres matériaux susceptibles de provoquer des taches, des bosses ou autres dommages superficiels. Ne pas laisser l'espace d'entreposage dépasser 120° F (67° C).
 - .3. Conserver un revêtement protecteur déhoussable sur un panneau mural composite pour la période d'installation du panneau.

1.8 GARANTIE

- .1 Système de panneaux Garantie du produit limité de 15 ans contre défauts et défauts de matériaux et de fabrication attribués au fabricant. La garantie du système de panneau doit être contresignée par le fabricant et l'installateur.
 - .1. Les défaillances incluent, mais ne se limitent pas aux éléments suivants :
 - .1. Défaillances structurelles, y compris la rupture, la fissuration ou la perforation.
 - .2. Détérioration des métaux et autres matériaux au-delà de l'exposition normale.

SECTION 07 42 43

PANNEAUX MURAUX COMPOSITES À L'ALUMINIUM

- .2 Garantie de finition spéciale [PVdF] [et] [FEVE] : soumettre une garantie écrite, signée par le fabricant, couvrant les défaillances de la finition extérieure appliquée en usine dans la période de garantie spécifiée. La détérioration de la finition comprend, mais ne doit pas être limitée à, la décoloration de la couleur, le farinage, le craquage, l'épluchage et la perte de l'intégrité du film.
 - .1. Période de garantie pour la finition PVdF : La période de garantie est de 30 ans à compter de la date de quasi-achèvement.
- .3 Droits supplémentaires du propriétaire : la garantie ne doit pas priver le propriétaire des autres droits que le propriétaire peut avoir en vertu d'autres dispositions des documents contractuels et doit s'ajouter à d'autres garanties effectuées par le contractant conformément aux exigences des documents contractuels.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 FABRICANTS

- .1 Bases de conception : Système ACM QuickPanel tel que fabriqué par EasyTrim Reveals.
 - .1. www.easytrimreveals.com
 - .2. info@easytrimreveals.com
 - .3. 1-877-973-8746
 - .4. chase@easytrimreveals.com
 - .5. 1-403-615-6302

2.2 MATÉRIEL ET ACCESSOIRES

- .1 Aluminium :
 - .1. Extrusion en aluminium: ASTM B 221 / B 221M, alliage 6063-T6.
- .2 Espaceurs fourrure d'écran pare-pluie : résistants aux rayons UV et composés de PVC rigide conforme à ROHS.
- .3 Solin mural perforé pour ventilation & sans ventilation : Fournir acier galvanisé 2 côtés peints 0,013 pouces (33 mm)
- .4 Fixations : Fournir des vis étanches et des clous de finition 3/4 "18g.
- .5 Enduits dans le système de panneaux : Fournir l'enduit Tremco Spectrum 1.

2.3 PANNEAUX MÉTALLIQUES COMPOSITES

- .1 Généralités : Fournir des panneaux muraux composites en aluminium de 4 mm fabriqués à partir de deux parements métalliques liés, en utilisant un film activé par la chaleur, à un noyau thermoplastique extrudé solide.
 - .1 Feuilles de surface en aluminium :
 - .1 Épaisseur : 0,020 pouce (0,508 mm).
 - .2 Alliage d'aluminium: série 3000 ou équivalent.
 - .2 Noyau en polyéthylène (PE) : propagation de flamme de 15 et indice de pouvoir fumigène de 120 avec un joint de panneau central; propagation de la flamme de 0 et un indice de pouvoir fumigène de 0 sans joint; testé conformément à la norme ASTM E 84, classe de matériaux de construction A.
 - .3 Noyau résistant aux incendies (FR) : indice de propagation de la flamme de 15 et un indice de pouvoir fumigène 30 avec un joint central; propagation de la flamme de 0 et un indice de

SECTION 07 42 43

PANNEAUX MURAUX COMPOSITES À L'ALUMINIUM

pouvoir fumigène de 0 sans joint; testé conformément à la norme ASTM E 84, classe de matériaux de construction A. Conformité au test NFPA 285.

- .4 Épaisseur du panneau : 0,157 pouce (4 mm).
- .5 Intégrité de l'assemblage : Lorsqu'il est testé pour l'intégrité de l'assemblage, conformément à la norme ASTM D 1781 (simulant la résistance à la délamination du panneau), il ne doit pas y avoir de défaillance adhésive de l'assemblage entre le noyau et l'enveloppe extérieure, ou une défaillance cohésive du noyau lui-même en dessous des valeurs suivantes :
 - .1 Résistance au pelage :
 - .1 Noyau PE : 40,0 po.lb./pouce (178 N·mm/mm) tel que fabriqué, 40,0 po.lb./pouce (178 N·mm/mm) après 21 jours de trempage dans de l'eau à 70° F (21° C).
 - .2 Noyau FR : 22,5 po.lb./pouce (115 N·mm/mm) tel que fabriqué, 22,5 po.lb./pouce (115 N·mm/mm) après 21 jours de trempage dans de l'eau à 70° F (21° C)
- .6 Tolérances:
 - .1 Largeur : ± 0,08 pouce (2,03 mm).
 - .2 Longueur : ± 0,16 pouce (4,06 mm).
 - .3 Arceau de panneau : 0,8% maximum d'une dimension de panneau de 72 pouces (1829 mm).
 - .4 Quadrature : Maximum 0,20 pouces (5,08 mm).
 - .5 Planitude : l'écart maximal par rapport à la planitude du panneau doit être de 1/8 pouce (3 mm) dans un panneau de 5 pieds (1524 mm) dans n'importe quelle direction pour les unités assemblages (non cumulables, sans bombement).

2.4 FINITIONS

- .1 Respecter le NAAMM MFM pour les produits métalliques architecturaux pour les recommandations d'application et de désignation des finitions.
 - .1. Finitions en aluminium : les désignations de finition préfixées par AA sont conformes au système établi par l'Association de l'aluminium pour la désignation des finitions en aluminium.
 - .1 Revêtement de finition standard de fluorure de polyvinylidène à deux couches (PVdF) : système thermo-durcissant standard du fabricant, conforme à AAMA 2605, composé d'un apprêt inhibiteur spécialement formulé et d'un revêtement de couleur fluoropolymère contenant au moins 70% de résine de PVdF, produit par Arkema, Inc. (« Kynar 500 »). Fournir une épaisseur totale minimale de film sec de 1,0 mil (0,0254 mm). Fournir la couleur correspondant à l'échantillon du consultant ou, si aucun échantillon, choisi par le Consultant selon les choix standard du fabricant pour la couleur et le brillant.

PARTIE 3 - RÉALISATION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : Examiner les zones et les conditions dans lesquelles le travail doit être installé et aviser l'entrepreneur par écrit, avec une copie au Propriétaire et à l'Architecte, de toute situation préjudiciable à l'achèvement correct et en temps opportun du travail. Ne pas procéder jusqu'à ce que les conditions insatisfaisantes aient été corrigées.
 - .1. Examiner les substrats, les zones et les conditions, avec l'installateur présent, pour respecter les exigences relatives aux tolérances d'installation, supports de panneaux composites à face métallique et autres conditions affectant la performance du travail.

SECTION 07 42 43

PANNEAUX MURAUX COMPOSITES À L'ALUMINIUM

- .2. Examiner la charpente de cloison pour vérifier que les entremises, angles, canaux, poteaux et autres éléments de support structurel de panneau et d'ancrage ont été installés dans les tolérances d'alignement requises par le fabricant de panneaux muraux composites à face métallique.
- .3. Examiner le revêtement mural pour vérifier que les joints de gaine sont supportés par une charpente ou une semelle et que l'installation est à l'intérieur des tolérances de planitude requises par le fabricant de panneaux muraux composites à face métallique.
- .4. Vérifier que le revêtement résistant aux intempéries a été installé sur un revêtement ou un support pour empêcher l'infiltration d'air ou la pénétration d'eau.
- .5. Examiner le gros œuvre pour les composants et les systèmes pénétrant les panneaux muraux composites à face métallique pour vérifier les emplacements réels des pénétrations par rapport aux emplacements de la ligne des panneaux avant l'installation du panneau.
- .6. Le début du travail doit indiquer l'acceptation des zones et des conditions comme étant satisfaisantes par l'installateur.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Coordination : Coordonner les dessins, diagrammes, modèles, instructions et directions pour l'installation des ancrages qui doivent être enfoncés dans la construction en béton ou en maçonnerie. Coordonner la livraison de ces articles sur le site du projet.

3.3 INSTALLATION DES PANNEAUX DE PAROI COMPOSITES

- .1 Généralités : Installer des panneaux muraux composites à face métallique conformément aux instructions écrites du fabricant dans l'orientation (noter que les panneaux finis métallisés et Mica sont directionnels), les tailles et les emplacements indiqués sur les dessins. Installer les panneaux perpendiculaires aux entremises et sous-entremises sauf indication contraire.
 - .1. Installer le système de panneaux conformément aux instructions d'installation et aux dessins du fabricant.
 - .2. Assurer la continuité de la barrière d'air et vapeur de l'enveloppe du bâtiment.
 - .3. Caler ou autrement aplomber le substrat recevant des panneaux muraux composites à face métallique.
 - .4. Ancrer les panneaux de manière sécuritaire conformément aux dessins d'atelier examinés pour permettre les mouvements thermiques et le support structurel nécessaires.
 - .5. Vous conformer aux instructions du fabricant du panneau pour l'installation des attaches scellées.
 - .6. Ne pas installer de composants défectueux, y compris, mais sans s'y limiter, les membres déformés, rabattus, bosselés, raclés et cassés.
 - .7. Ne pas couper, tailler, souder ou braser les composants pendant l'érection de manière à endommager la finition, diminuer la résistance ou entraîner une imperfection visuelle ou une défaillance des performances. Retourner les composants qui nécessitent une modification à l'atelier pour la reconfiguration, si possible, ou pour le remplacement avec des pièces neuves.
- .2 Tolérances d'érection :
 - .1. La variation maximale du plan ou de l'emplacement indiqué sur les dessins d'atelier doit être de 1/2 pouce (13 mm) dans 30 pieds (9,14 m) de longueur et 3/4 pouce (19,4 mm) dans 300 pieds (91,44).
 - .2. L'écart maximal pour le membre vertical doit être de 0,10 pouce (2,54 mm) dans une course de 25 pieds (7,62 m).
 - .3. L'écart maximal pour un membre horizontal doit être de 0,10 pouce (2,54 mm) dans une course de 25 pieds (7,62 m).
 - .4. Le décalage maximal par rapport à l'alignement réel entre deux membres adjacents en butée bout à bout, dans la ligne doit être de 0,03 pouce (0,76 mm).

SECTION 07 42 43

PANNEAUX MURAUX COMPOSITES À L'ALUMINIUM

3.4 AJUSTEMENT ET NETTOYAGE

- .1 Enlever les revêtements protecteurs temporaires et les films pelables, le cas échéant, comme les panneaux muraux composites à face métallique, sont installés, sauf indication contraire dans les instructions d'installation écrites du fabricant.
- .2 À la fin de l'installation de panneau composite à face métallique, nettoyer les surfaces finies comme recommandé par le fabricant du panneau. Maintenir dans un état propre pendant la construction.
- .3 Après l'installation de panneaux muraux à face métallique, nettoyer les canaux de drainage de base des obstructions, de la saleté et de l'étanchéité.
- .4 Remplacer les panneaux muraux composites à face métallique qui ont été endommagés ou se sont détériorés au-delà d'une réparation réussie par des retouches de finition ou des procédures de réparations mineures similaires.
- .5 L'enlèvement de toute protection supplémentaire, après l'installation, incombe à l'entrepreneur général.
- .6 Le nettoyage final ne doit pas faire partie du travail de cette section.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés contre les dommages pendant la construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents causés par l'installation d'un panneau de construction métallique composite.

FIN DE LA SECTION