SECTION 08461

PORTES COULISSANTES AUTOMATIQUES

1. GÉNÉRALITÉS
   1. LA SECTION COMPREND

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Delete items below not required for project.

* + 1. Portes coulissantes et fenêtres latérales.
    2. Opérateurs et dispositifs de commande pour portes coulissantes automatiques.
    3. Système de portes coulissantes télescopiques automatiques.
    4. Opérateurs et dispositifs de commande pour portes coulissantes télescopiques automatiques.
  1. SECTIONS CONNEXES

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Delete any sections below not relevant to this project; add others as required.

* + 1. Section 07900 - Calfeutrage
    2. Section 08162 - Portes coulissantes manuelles.
    3. Section 08400 - Entrées et vitrines : Portes et cadres en aluminium.
    4. Section 08462 - Portes battantes automatiques.
    5. Section 08710 – Quincaillerie de porte : Serrures à cylindre.
    6. Section 08800 – Verre et vitrage : Exigences générales en matière de vitrage.
    7. Section 16120 - Alimentation électrique et terminaison.
    8. Section 16225 - Moteurs : Exigences relatives aux moteurs, NEMA MG1.
  1. RÉFÉRENCES

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Delete references from the list below that are not actually required by the text of the edited section.

* + 1. ANSI A117.1 - American National Standard for Accessible and Useable Buildings and Facilities.
    2. ANSI A156.10 - Power Operated Pedestrian Doors.
    3. ANSI-Z97.1.2 - Safety Performance Specifications and Methods of Test for Safety Glazing Materials Used in Buildings.
    4. ASTM A 36 / A36 M - Standard Specification for Carbon Structural Steel.
    5. ASTM A 924 / A 924M - Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.
    6. ASTM B 209 - Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate.
    7. ASTM B 221 - Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes.
    8. ASTM E 283 - Standard Test Method for Determining Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen.
    9. ASTM E 330 - Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls By Uniform Static Air Pressure Difference.
    10. ASTM F 842 - Standard Test Methods for Measuring the Forced Entry Resistance of Sliding Door Assemblies, Excluding Glazing Impact.
    11. Aluminum Association Standard AA DAF-45 - Designation System for Aluminum Finishes.
    12. PA 201-94 – Large and Small Missile Impact Test. Dade County Code Compliance Protocols.
    13. PA 202-94 - Uniform Static Pressure Test. Dade County Code Compliance Protocols.
    14. PA 203-94 - Cyclic Wind Pressure Loading Test. Dade County Code Compliance Protocols.
    15. NFPA 70 – National Electric Code.
    16. NFPA 101 – Life Safety Code.
    17. UL 325 – Actionneurs et systèmes de portes, de rideaux, de barrières, de persiennes et de fenêtres – homologués (UL).
  1. EXIGENCES DE DESIGN/RENDEMENT
     1. Exigences en matière d’accessibilité : Se conformer aux exigences du code du bâtiment local et de l’Americans with Disabilities Act (ADA), lignes directrices sur l’accessibilité pour les bâtiments et les installations.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Coordinate with mechanical engineer to determine if artificially induced air pressure and suction loads in building interior will adversely affect requirements of the following paragraph.

* + 1. Design du système : Actionner, maintenir ouvert et fermer les portes sous les charges de vent et d’aspiration de conception conformément au code du bâtiment applicable.
    2. Plage de température de fonctionnement : Température ambiante de moins 37 à plus 55 °C (moins 35 à plus 130 °F).
    3. Opérateurs : Entièrement réglable pour les vitesses d’ouverture et de fermeture, la vérification des vitesses, le temps d’ouverture et l’annulation lors de l’activation de l’alarme incendie et du système de détection de fumée.
    4. Électricité : 120 V c.a., 60 Hz, service de 5 A fourni au linteau.
  1. SOUMISSIONS
     1. Soumettre en vertu des dispositions de l’article 01300.
     2. Données du produit : Fiches techniques du fabricant sur chaque produit à utiliser, y compris :
        1. Instructions et recommandations de préparation.
        2. Exigences et recommandations en matière d’entreposage et de manipulation.
        3. Méthodes d’installation.
        4. Données de fonctionnement et d’entretien.
     3. Dessins d’atelier : Indiquer la disposition et les dimensions; les conditions du linteau, du montant et du seuil; les élévations; les composants, l’ancrage, l’interface de construction adjacente, les renfoncements, les matériaux et les finis, les caractéristiques électriques et les exigences de connexion.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Delete selection samples if colors have already been selected.

* + 1. Échantillons de sélection : Pour chaque produit de fini spécifié, deux ensembles complets de pastilles de couleur représentant la gamme complète de couleurs et de motifs disponibles du fabricant.
    2. Échantillons de vérification : Pour chaque produit de fini spécifié, deux échantillons, d’une taille minimale de 6 pouces (150 mm) carrés, représentant le produit, la couleur et les motifs réels.
    3. Certificats du fabricant : Certifier que les produits répondent ou dépassent les exigences spécifiées.
    4. Garanties du fabricant.
    5. Clôture du contrat : Soumettre
       1. Documents d’enregistrement tels que construits montrant les conditions d’installation et le câblage réels.
       2. Garantie du fabricant.
       3. Les listes de pièces et les instructions d’entretien, y compris les données sur le matériel d’exploitation, les exigences de lubrification et les procédures d’inspection liées à l’entretien préventif.
       4. Formulaire d’inspection de l’American Association of Automatic Door Manufacturers (AAADM) rempli et signé par un inspecteur certifié AAADM avant que les portes ne soient mises en service.
  1. ASSURANCE DE LA QUALITÉ
     1. Qualifications du fabricant : Le fabricant doit avoir au moins cinq ans d’expérience documentée dans la fabrication de portes automatiques du type requis pour ce projet et être en mesure de fournir une représentation du service sur le terrain pendant l’installation.
     2. Qualifications de l’installateur : L’installateur doit avoir de l’expérience dans les travaux de cette section et être spécialisé dans l’installation de travaux similaires à ceux requis pour ce projet.
     3. Inspecteur certifié : Copie de la certification AAADM actuelle pour l’inspecteur AAADM avant l’inspection.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Include a mock-up if the project size and/or quality warrant taking such a precaution. The following is one example of how a mock-up on a large project might be specified. When deciding on the extent of the mock-up, consider all the major different types of work on the project.

* + 1. Maquette : Fournir une maquette pour l’évaluation des techniques d’installation et de la main-d’œuvre d’application.
       1. Terminer les zones désignées par l’architecte.
       2. Ne pas poursuivre le travail restant jusqu’à ce que la fabrication, la couleur et le lustre soient approuvés par l’architecte.
       3. Retoucher la zone de maquette au besoin pour produire un travail acceptable.
       4. La maquette acceptée peut faire partie du travail.
    2. Le système de portes coulissantes automatique doit être certifié par le fabricant pour répondre aux critères de design de rendement conformément aux normes d’essai suivantes : [sélectionner, le cas échéant] :
       1. ANSI A156.10.
       2. NFPA 101.
       3. Homologation Underwriter’s Laboratories 325 (UL).
  1. LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANIPULATION
     1. Emballer les éléments de quincaillerie individuellement avec les fixations et les modèles d’installation nécessaires, au besoin; étiqueter et identifier chaque emballage avec le code d’ouverture de porte correspondant à l’horaire de porte.
     2. Entreposer les produits dans l’emballage non ouvert du fabricant jusqu’au moment de l’installation.
     3. Protéger les matériaux de l’exposition à l’humidité. Ne pas livrer avant que le travail humide soit terminé et sec.
     4. Entreposer les matériaux dans un endroit sec, chaud et aéré, étanche aux intempéries.
  2. CONDITIONS DU PROJET
     1. Maintenir les conditions environnementales (température, humidité et ventilation) dans les limites recommandées par le fabricant pour des résultats optimaux. Ne pas installer les produits dans des conditions environnementales hors des limites absolues du fabricant.
  3. MATÉRIAUX D’ENTRETIEN
     1. Fournir des clés et des outils spéciaux applicables à chaque composant de quincaillerie différent ou spécial.
  4. HARMONISATION
     1. Coordonner le travail avec les autres composants directement touchés impliquant la fabrication ou la fabrication de renforts pour la quincaillerie de porte et les articles encastrés.
     2. Coordonner le travail avec les autres composants directement touchés impliquant le câblage et les composants électriques.

1. PRODUITS
   1. FABRICANTS
      1. Fabricant acceptable : dormakaba

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Delete one of the following two paragraphs; coordinate with requirements of Division 1 section on product options and substitutions.

* + 1. Substitutions : Non autorisées.
    2. Les demandes de substitution seront prises en compte conformément aux dispositions de l’article 01600.
  1. COMPOSANTS
     1. Aluminium extrudé : ASTM B 221; alliage 6063, température type T5, alliage 6061, température T6 pour les éléments structurels extrudés.
     2. Feuille d’aluminium : Alliage ASTM B 209, 5005, température H15 ou H34.
     3. Feuille d’acier : ASTM A 924/A 924M; galvanisé au minimum G90.
     4. Sections en acier : ASTM A 36/A3 6M; formé pour convenir aux sections de meneaux, galvanisé.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select one of the following glass paragraphs; coordinate with requirements specified for each door required. Laminated glass is required for hurricane resistant impact doors.

* + 1. Verre : Le verre doit être conforme à la norme Safety Glazing standard ANSI-Z97.1.2.
       1. Panneau unique scellé, composé de verre flotté transparent de qualité de vitrage sélectionné entièrement trempé, verre de sécurité, d’une épaisseur totale de 1/4 po (6 mm), conformément aux exigences de la section 08800 - Vitrage.
       2. Panneau unique de verre laminé, 1/4 po (6 mm) d’épaisseur minimum.
       3. Unités à panneaux double scellés, composés de verre flotté transparent de qualité de vitrage sélectionné entièrement trempé, verre de sécurité, d’une épaisseur totale de 1 po (25 mm), conformément aux exigences de la section 08800 - Vitrage.
    2. Matériaux de vitrage : Les types standards du fabricant d’entrées conviennent à l’application et sont conformes aux exigences spécifiées dans la section 08800.
    3. Coupe-froid : Types standards du fabricant d’entrées pour convenir à l’application.
    4. Fixations : Acier inoxydable ou acier résistant à la corrosion.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select one of the following automatic sliding door systems as required for the project and delete the ones not required. DORMAKABA Automatic’s ESA system is available in a variety of frame stiles that include narrow stile, medium stile and fine frame. Additional options include non-breakout, fixed and full breakout. For upscale applications that require a high degree of transparency, the fine frame design or the all glass design is the perfect solution. Consult with DORMAKABA Automatics, Inc for additional information on sizes and installation limitations.

* 1. SYSTÈME DE PORTES COULISSANTES AUTOMATIQUES

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* DORMAKABA ESA100 is a non-breakout design for applications that do not require emergency breakout panels.

* + 1. Système de portes coulissantes automatiques : dormakaba ESA100 (design sans ouverture d’urgence) se compose de portes en aluminium avec panneaux fixes. Fournir aux hauteurs et largeurs de dimension indiquées sur les plans.
       1. Portes coulissantes en aluminium :

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select one of the following two stile paragraphs and delete the one not required.

* + - * 1. Montant étroit.
        2. Montant moyen.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select one of the following two glazing paragraphs and delete the one not required.

* + - * 1. Vitrage du verre trempé de 1/4 po (6 mm).
        2. Vitrage du verre trempé de 1 po (25 mm).
        3. Traverse intermédiaire de 3,25 po (83 mm), y compris les butées en verre.
        4. Rail inférieur :

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select one of the following rail size paragraphs and delete the one not required.

7,5 pouces (190,5 mm), y compris les butées en verre.

10 pouces (254 mm), y compris les butées en verre.

* + - * 1. Le système de porte coulissante en deux parties comprend un verrou à un point : fixé aux bords d’attaque des panneaux de porte.
        2. Porte coulissante active munie d’un verrou à crochet de sécurité maximale, avec des dispositions pour un cylindre porte-clés à l’extérieur et un bouton de serrage à l’intérieur conformément à la norme NFPA 101.
      1. Fonctionnement de la porte : Les panneaux coulissants doivent s’ouvrir automatiquement et revenir en position fermée conformément à la norme ANSI 156.10.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select one or more of the following paragraphs as required for the project and delete the one not required.

* + - * 1. Panneau unique.
        2. Panneau en deux parties.
      1. Cadre et extrusions en aluminium :
         1. Panneaux de porte d'une profondeur de 1,75 pouce (44 mm).
         2. Les matériaux d'encadrement, y compris les montants et les linteaux, doivent avoir une profondeur de 4,5 pouces (114 mm).
         3. Les sections structurelles doivent avoir une épaisseur de 0,125 pouce.
         4. Les ensembles impostes à deux parties contiennent un tube imposte vertical centré dans l’ouverture.
      2. Linteau : 4,5 po de largeur par 7,5 po de hauteur (114 mm de largeur par 190,5 mm de hauteur) avec une épaisseur minimale de paroi de 0,125 po (32 mm), capable de supporter des panneaux de porte de 220 lb (100 kg) à coulisse simple ou de 190 lb (86 kg) à coulisse à deux parties.
         1. Le linteau contient l’actionneur de porte et les composants de montage de porte.
         2. Fournir un couvercle de linteau à design de charnière autobloquante continue et qui s’ouvre au ras du haut du linteau.
         3. Le rail à roulettes doit être une extrusion distincte du linteau et être insonorisé en séparant le rail du linteau avec un joint en caoutchouc EPDM extrudé.
         4. Les composants de l’actionneur sont assemblés en usine dans le linteau. Un câblage minimal sur le chantier est requis. Fonctions de porte fournies conformément à la norme ANSI A156.10.
      3. Panneaux fixes :
         1. Fournir des panneaux de porte fixes à dimension de hauteur et largeur indiquées sur les plans avec le vitrage correspondant.
         2. Les panneaux fixes sont fournis avec la traverse standard intermédiaire de 3,25 po (82,5 mm).
         3. Les panneaux fixes doivent rester fixes ou stationnaires.
      4. Roues de suspension de porte : roues Delrin de 1,5 pouce (38 mm) de diamètre avec âmes de roulement à billes scellées autolubrifiantes. Portes coulissantes stabilisées sur le rail par des roues anti-montante de 1,4 po (36 mm) de diamètre. L’assemblage doit permettre aux portes coulissantes de pivoter librement vers l’extérieur en guise d’issue de sortie d’urgence. La hauteur de la porte doit avoir un réglage vers le haut ou vers le bas de 3/16 po plus ou moins (5 mm).
      5. Rail du seuil de la porte :
         1. Un rail est requis à côté des panneaux fixes.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select the following optional threshold paragraph as required for the project and delete if not required.

* + - * 1. Seuil de porte continu disponible.
      1. Actionneur de porte et contrôleur : Système dormakaba ESA avec opérateur électromécanique et contrôleur à microprocesseur. Les composants sont constitués d’un moteur à aimant permanent à CC, d’un système d’entraînement autolubrifiant et d’un codeur rotatif numérique sans usure tous liés à un contrôleur à microprocesseur numérique entièrement intégré.
      2. Contrôleur à microprocesseur : Le contrôleur à microprocesseur dormakaba est un design numérique entièrement intégré à auto-apprentissage et auto-surveillance.
         1. Les paramètres de rendement ne doivent pas dépasser les normes ANSI A156.10 et/ou UL applicables.
         2. Le contrôleur doit surveiller en permanence toutes les fonctions critiques de la porte et les capteurs de sécurité.
         3. Toutes les fonctions de porte telles que la vitesse d’ouverture, la vitesse de fermeture, les emplacements de vérification, les dimensions d’ouverture partielle, etc., doivent être entièrement programmables sans l’utilisation d’interrupteurs de fin de course en utilisant une borne manuelle portable connectée au contrôleur à microprocesseur.
      3. Capteurs de seuil de porte : Capteurs de sécurité infrarouges actifs autosurveillés. Les capteurs doivent être autonomes et entièrement fonctionnel pendant le cycle d’ouverture et de fermeture de la porte.
      4. Activation du capteur : Le capteur de mouvement utilise la fréquence à bande K (24,125 GHz) pour améliorer la détection de la circulation piétonnière lente et doit être commutable entre le fonctionnement bidirectionnel et unidirectionnel. Des circuits sont inclus pour éliminer les interférences de radiofréquence (RFI) et les interférences électromagnétiques (EMI). Le temps de maintien du relais est réglable de 0,5 seconde à 9 secondes.
         1. Monter le capteur de mouvement sur le linteau à 120 pouces (3 048 mm) maximum au-dessus du plancher fini. À l’aide de l’antenne réglable, le schéma de détection est semi-circulaire.
         2. Lorsqu’il est installé à une hauteur de 96 pouces (2 438 mm) et réglé à la sensibilité la plus élevée, le capteur peut fournir une « configuration de jet large » d’environ 12 pieds de largeur sur 6 pieds de profondeur sur 6 pouces de profondeur (3 658 sur 1 981 mm) ou une « configuration de jet étroit » d’environ 6 pieds de largeur sur 6 pouces sur 8 pieds de profondeur (1 981 sur 2 438 mm).
         3. L’emplacement de la zone de détection doit être réglable en déplaçant l’antenne. Les réglages verticaux de l’antenne peuvent être effectués de 0 degré à 90 degrés par incréments de 15 degrés et les réglages latéraux de 30 degrés à gauche à 30 degrés à droite et n’importe où entre les deux.
         4. L’alimentation est fournie par le microprocesseur. Les réglages électriques peuvent être effectués avec une télécommande infrarouge codée universelle.
      5. Accessoires : Le système de porte coulissante automatique ESA 100 doit inclure les accessoires suivants pour réduire la perte d’énergie :
         1. Pose d'un coupe-froid à simple poil au rail du bas des portes coulissantes.
         2. Pose d'un coupe-froid à double poil au rail du bas du bord d’attaque des portes coulissantes.
         3. Pose d’un coupe-froid à simple poil au rail entre le support et le linteau des portes coulissantes.
         4. Pose d'un coupe-froid à double poil aux rails de verrouillage entre les portes coulissantes et les portes à panneau fixe.
         5. Pose d’un coupe-froid à double poil au rail sur les bords entre les portes à panneau fixe et les montants.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select the following paragraph for cleanroom applications as required for the project and delete standard pile weather-stripping specified above.

* + - * 1. Pose d’un coupe-froid de vinyle au rail : Pour les applications en salle blanche, il faut poser un coupe-froid Santoprene.
        2. Interrupteurs de programme intérieurs montés sur montant latéral, comprenant :

Interrupteur principal = AUTO-FERMETURE-OUVERTURE (fait fonctionner la porte en mode entièrement automatique ou l’éteint ou la garde complètement ouverte).

Interrupteur de sortie seulement = ARRÊT – MARCHE (seul le détecteur de mouvement du côté sortie ouvre la porte).

Interrupteur d’ouverture partielle = ARRÊT – MARCHE (réduit la largeur de l’ouverture en fonction des conditions météorologiques et de la circulation).

* 1. CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS ÉLECTRIQUES
     1. Section 16150 - Connexions de câblage : Exigences relatives aux caractéristiques électriques.
     2. Électricité : Service de 120 V c.a., 60 Hz, 5 A.
     3. Section 16225 - Moteurs : Exigences relatives aux moteurs, NEMA MG1.
     4. Terminaisons de câblage : Fournir des attaches de borne correspondant aux quantités, aux tailles et aux matériaux indiqués pour les conducteurs du circuit de dérivation. Enfermez les attaches de borne dans la boîte à bornes respectant la norme NFPA 70.

\*\* NOTE TO SPECIFIER \*\* Select the finish required from the following paragraphs as required for the project and delete the finishes not required.

* 1. FINI D’USINE
     1. Fournir des finis en aluminium conformément à la norme AA DAF-45 de l’Aluminum Association.
     2. Surfaces en aluminium anodisé transparent : Revêtement en aluminium anodisé de classe II 204-R1.
     3. Surfaces en aluminium anodisé de couleur bronze foncé : 313-R1 Classe I Revêtement en aluminium anodisé bronze foncé.
     4. Autre couleur anodisée : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
     5. Surfaces peintes en aluminium : Comme fini mécanique fabriqué, nettoyé chimiquement et préparé pour le revêtement appliqué; avec revêtement organique.
        1. Revêtement organique :
           1. Fini thermolaqué standard du fabricant.
           2. Émail acrylique modifié thermodurcissable.
        2. Revêtement organique de haute performance :
           1. Système de revêtement en fluoropolymère avec au moins 70 % de résine de fluorure de polyvinylidène.
        3. Couleur :
           1. Tel que sélectionné dans la gamme standard du fabricant.
           2. Couleur sur mesure sélectionnée par l’architecte.
           3. Pour correspondre au mur-rideau vitré en aluminium.

1. EXÉCUTION
   1. EXAMEN
      1. Ne pas commencer l’installation tant que les substrats n’ont pas été correctement préparés.
      2. Vérifier que les autres corps de métiers ont terminé le travail requis avant d’installer le système d’exploitation de porte battante automatique.
      3. Les surfaces de montage doivent être d’aplomb, droites et solides; les substrats doivent être de dimension et de matériau appropriés; le matériau auquel la porte est ancrée doit être capable de supporter le système de porte automatique et les charges associées.
      4. Vérifier que l’alimentation électrique est disponible et qu’elle possède les bonnes caractéristiques.
      5. Si la préparation du substrat est la responsabilité d’un autre installateur, aviser l’architecte en présence de préparation insatisfaisante avant de procéder.
   2. PRÉPARATION
      1. Nettoyer soigneusement les surfaces avant l’installation.
      2. Préparer les surfaces en utilisant les méthodes recommandées par le fabricant pour obtenir le meilleur résultat pour le substrat dans les conditions du projet.
   3. INSTALLATION
      1. Installer conformément aux instructions du fabricant.
      2. Régler toutes les unités d’aplomb, les mettre de niveau et les fixer.
      3. Fournir toutes les fixations requises pour l’installation du système de porte coulissante automatique.
      4. Après un fonctionnement répété de l’installation terminée, inspecter les actionneurs de porte et les commandes pour s’assurer de l’état de fonctionnement et de la sécurité optimaux.
      5. Régler l’équipement de porte pour assurer un fonctionnement correct et en douceur.
      6. Nettoyez toutes les surfaces métalliques rapidement après l’installation.
      7. Retirer la protection temporaire, nettoyer les surfaces exposées.
   4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE TERRAIN
      1. Le représentant du fabricant doit vérifier que l’installation des portes et des commandes est conforme aux recommandations du fabricant.
      2. L’installation des portes et des commandes doit être inspectée et certifiée par un inspecteur certifié AAADM avant que les portes ne soient mises en marche.
      3. Fournir un formulaire d’inspection AAADM dûment rempli et signé par un inspecteur certifié AAADM une fois que le système de porte est complètement installé et testé, y compris le vitrage.
   5. PROTECTION
      1. Protéger les produits installés jusqu’à la fin du projet.
      2. Retoucher, réparer ou remplacer les produits endommagés avant l’achèvement substantiel.

FIN DE LA SECTION