

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1. EXIGENCES GÉNÉRALES**

1.1.1. Les conditions générales et les exigences de la Division 01 s'appliquent à cette section.

### **1.2. TRAVAUX CONNEXES**

Section 05500 : Fabrication métallique, cadres de porte  
Section 07900 : Scellants à joints  
Section 09900 : Peinture et finition  
Section 11169 : Équipement de quai de chargement  
Division 16 : Alimentation électrique pour les opérateurs électriques

### **1.3. ASSURANCE-QUALITÉ**

1. Concevoir les portes pour résister aux charges de vent horizontales de 0,47 kPa (10 psf) en position fermée. La déflexion maximum lorsque la porte est en position horizontale ouverte ne doit pas dépasser 1/120 de la longueur.
2. L'installation doit uniquement être réalisée par le fabricant spécifié ou un représentant autorisé pour la région.

### **1.4. SOUMISSIONS**

1. Soumettre les dessins d'atelier détaillés au consultant pour qu'ils soient examinés, conformément à la Section 01300.
2. Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement les assemblages de porte, la quincaillerie, les composants de fonctionnement, y compris la construction adjacente. Indiquer les élévations, les sections, les détails et les dégagements requis pour les assemblages des portes.
3. Les dessins d'atelier doivent être de qualité optimale et préparés spécialement sur un format standard de feuille de dessin.
4. Le fabricant des portes doit fournir des instructions d'installation complètes pour les portes et la quincaillerie.
5. Fournir une lettre de conformité indiquant que les portes sont installées conformément aux dessins et aux spécifications.

## **PARTIE 2 PRODUITS**

### **2.1. FABRICANT**

1. Norme d'acceptation : Modèle de porte Alumatite « P175 » de 45 mm (1 3/4 po) d'épaisseur en aluminium, comme fabriquée par Richards-Wilcox Canada Inc. et conformément aux exigences minimums décrites aux présentes :
2. Les produits de remplacement seront considérés dans la mesure où ils respectent les spécifications minimums et sont approuvés et acceptés par écrits avant la date de clôture de l'appel d'offres.

### **2.2. MATÉRIAUX**

#### **2.2.1. Sections :**

---

## PORTES SECTIONNELLES EN

---

1. Assemblage des sections : Les sections de porte doivent être fabriquées à l'aide d'alliage d'aluminium 6036-T6 d'une épaisseur de 45 mm (1 3/4 po) doté de parois plus épaisses au niveau des points de montage de la quincaillerie. Le montant et le rail doivent être assemblés à l'aide de boulons à tête hexagonale d'un diamètre de 6 mm (1/4 po).
2. Montants centraux : Largeur de 76 mm (3 po).
3. Montants d'extrémité : Largeur de 64 mm (2 1/2 po). Montants d'extrémité doubles pour les portes d'une largeur de plus de 4 953 mm (16 pi 3 po).
4. Montant supérieur : Largeur de 56 mm (2 3/16 po).
5. Rail inférieur : Largeur de 65 mm (2 9/16 po).
6. Paire de rails connectés : Largeur de 114 mm (4 1/2 po).
7. Joints d'étanchéité : Joint continu remplaçable entre les sections.
8. Finition : Brut anodisé, blanc ou bronze.
9. Fermes : Fournir le nombre adéquat de fermes de renforcement linéaires en acier galvanisé pour satisfaire aux exigences de charges de vent.

### 2.2.2 Panneaux :

1. Panneaux d'une épaisseur de 16 mm (5/8 po) en polycarbonate extrudé transparent à parois triples, R= 2.5 ft<sup>2</sup>hF/Btu (U= 2,271 W/m<sup>2</sup>K), transmission de la lumière de 74 %, SHGC = 0,75, retenus à l'aide de joints d'étanchéité de polyéthylène.
2. Protection contre les rayons UV : Le côté extérieur du polycarbonate est protégé par une couche coextrudée offrant une résistance aux agents atmosphériques et aux rayons UV.
3. Réaction en cas d'incendie : ASTM E84-01 Propagation des flammes et production de fumée : Classe A.
4. Couleurs : - Stocks : Brut, Bronze foncé, Bronze Ouest. Optionnel : Bleu, vert et blanc.

### 2.2.4 Quincaillerie :

1. Norme d'acceptation : Système de quincaillerie linéaire fabriqué par Richard-Wilcox Canada. Les portes doivent être équipées de supports doubles pour les galets de roulement et de galets à tige longue.
2. Finition : La quincaillerie des portes, les rails et leur quincaillerie de montage et les supports de montage de l'assemblage de torsion sont fabriqués à l'aide d'acier galvanisé de qualité commerciale.
3. Rail : Rail épais de 2,7 mm (cal. 12) galvanisé et formé de qualité commerciale à dimension extérieure hors tout de 80 mm (3 1/8 po). Rail horizontal courbé offert avec un rayon de 406 mm (16 pouces).
4. Montage des rails verticaux : Angle de rail continu et réglable (ADCA) de type boulonné, réglable sur le terrain et incliné pour garantir l'étanchéité et la facilité d'entretien, fabriqué à partir d'acier galvanisé de 2,4 mm (cal. 13) de qualité commerciale et conçu pour fournir un soutien continu au rail vertical. **Le montage à l'aide d'un angle et d'une attache n'est pas acceptable.**
5. Charnières : Acier galvanisé épais de type linéaire d'une épaisseur de 2,75 mm (cal. 12) comprenant des bossages conçus pour résister aux charges de vent plus élevées, offrir une stabilité supérieure et

une performance améliorée. Les portes d'une largeur de 4 953 mm (16 pi 3 po) et plus doivent être dotées de charnières doubles à bagues pleine longueur pour le pivot de charnière et les porte-galet afin de faciliter l'installation et éliminer les risques de mauvais alignement des charnières.

6. Suspensions de galet : Angles d'acier galvanisé d'au moins 32 x 32 x 2 mm (1 1/4 po x 1 1/4 po x 0,078 po) espacés correctement pour transmettre le poids de la porte à la structure du bâtiment.
7. Calfeutrement : Les portes doivent être dotées d'un joint d'étanchéité supérieur continu de service intense **installé en usine afin d'assurer le scellement au niveau du linteau**, de joints d'étanchéité continus de copolymère entre les sections et d'astragales de vinyle en forme d'ampoule sur la bordure inférieure de la porte. Bande de calfeutrage à double duromètre en vinyle de montant boulonnée à l'angle de montage continu et réglable (ADCA) facilitant le remplacement, comme fourni par Richards-Wilcox Canada.
8. Galets : Galets d'acier d'un diamètre de 76 mm (3 po) avec dix (10) roulements à billes d'un diamètre de 8 mm (5/16 po), d'axes de galet d'un diamètre de 11 mm (7/16 po) et de chemins de roulement intérieurs et extérieurs faits d'acier durci. Longueur de la tige de galet selon les besoins.
9. Supports de galets linéaires : Fabriqués à partir d'acier galvanisé de 3,1 mm (cal. 12).
10. Arbre et ressorts de contre-équilibrage : Ressorts de torsion hélicoïdaux fabriqués à l'aide d'un fil à ressort trempé dans l'huile sans tension et conçu pour un minimum de 10 000 cycles. Tambours rainurés en aluminium coulé et câbles galvanisés flexibles de qualité aéronautique, construction 7 x 19, montrés sur un arbre d'acier CRS massif de 25,4 mm (1 po) à clivet pleine longueur et montés sur des roulements à billes.
11. Des amortisseurs doivent être installés sur l'extrémité de chaque rail horizontal pour éviter une course excessive.
12. Protège-galets : Élément continu d'une épaisseur de 4,5 mm x 1 524 mm (3/16 po x 5 pi 0 po) de hauteur, chanfreiné au haut à 45 degrés, fini d'apprêt gris.
13. La quantité, les dimensions et le type de système de levage des portes, comme indiqué à l'annexe des portes et/ou les dessins.

### 2.2.5 Opérateurs électriques :

1. Fournir des opérateurs électriques à arbre intermédiaire, comme indiqué sur les dessins, qui permettent de déplacer les portes à une vitesse approximative de 200 mm (8 pouces) par seconde.
2. Opérateur à arbre intermédiaire : Un opérateur Lift Master à logique de commande de qualité industrielle avec récepteur radio embarqué, modèle « H » de type NEMA 1, doit être équipé d'un embrayage à friction réglable, d'un délai d'activation en marche arrière, d'un boîtier complet pour le frein à solénoïde contenant les dispositifs de commande et le sectionneur au plancher et d'un palan à chaîne manuel d'urgence avec interverrouillage électrique, d'un moteur à puissance minimum de CH adapté pour une alimentation de \_volts, \_ Ph, 60 Hz.
  - a) Fournir une station à boutons-poussoirs « OPEN/CLOSE/STOP » de type NEMA 1 pour le montage sur le mur intérieur près du montant de porte du côté de l'opérateur.
  - b) Fournir et installer une bordure de sécurité réversible de type « Featheredge » sur le bord inférieur de la porte pour activer la marche arrière en cas de contact avec un objet, tel que fourni par Service Door Industries. **Les bordures de sécurité à boyau pneumatique ne seront pas acceptées.** L'alimentation de la bordure de sécurité doit être fournie par un dispositif Reelite.
3. L'alimentation électrique et le sectionneur à fusible près de l'ouverture du côté de l'opérateur selon les exigences de la Division 16. Le câblage du sectionneur à fusible à l'opérateur et aux commandes doit être placé près du contrôleur de porte.

## 2.3 FABRICATION

1. Fabriquer les éléments conformément aux dimensions détaillées et d'équerre, ainsi qu'aux dessins

- d'atelier révisés, sans déformation ou défauts nuisant à l'apparence et à la performance.
2. Vérifier les dimensions de l'ouverture des portes avant d'assembler les portes.
  3. Les portes doivent se situer à une hauteur de 25,4 mm (1 po) au-dessus des ouvertures finies et s'étendre 25,4 mm (1 po) au-delà du montant de chaque côté de la largeur de l'ouverture finie.
  4. Les connexions fabriquées en atelier et sur le terrain doivent être conformes à la norme CAN/CSA S16.1-M.
  5. Poser les joints et les éléments croisés avec exactitude à l'aide des fixations adéquates

### **PARTIE 3 EXÉCUTION**

#### **3.1 EXAMEN**

1. Avant de commencer les travaux de cette section, examiner complètement les cadres de l'ouverture et les extensions de cadre où les portes et les composants connexes sont installés. S'assurer que les cadres de l'ouverture sont d'équerre et d'aplomb. S'assurer que le plancher est de niveau et d'équerre aux lignes du bâtiment pour que la porte s'appuie correctement sur le cadre et de plancher.
2. Signaler tout élément pouvant nuire aux travaux au consultant par écrit.
3. Réaliser l'installation des portes uniquement lorsque les conditions sont satisfaisantes pour l'installation. Le début de l'installation de la porte basculante constitue une acceptation de l'état de l'ouverture. Tous les problèmes survenant lors de l'installation des portes seront la responsabilité de l'installateur.

#### **3.2 INSTALLATION**

1. **L'installation doit être effectuée par le fabricant des portes ou par le représentant autorisé du fabricant dans la région, comme décrit aux présentes.**
2. Installer les portes, les rails et l'équipement de fonctionnement avec la quincaillerie requise, le calfeutrement, les ancrages, les suspensions, les supports et les accessoires conformément aux instructions imprimées du fabricant.
3. Assembler et ériger les structures d'aplomb, droites, d'équerre, de niveau et exactement selon les dessins et les dessins d'atelier révisés.
4. Isoler les métaux selon les besoins pour prévenir la corrosion causée par le contact avec les métaux différents et entre les métaux, la maçonnerie et le béton. Utiliser de la peinture bitumineuse ou du ruban de caoutchouc butyle ou suivre les recommandations écrites du fabricant de portes.
5. Fournir des instructions écrites, des dessins et une supervision en cas de besoin pour l'installation des éléments qui doivent être intégrés aux travaux des autres sections.
6. Les membrures d'acier, dont les extensions de montant et les appuis de ressort, doivent être installées selon les exigences de la Division 5 et les dessins structurels. Tous les autres supports de montage, angles et autres éléments qui sont requis pour l'installation appropriée des éléments de la présente section sont la responsabilité du fabricant de portes.
7. Le consultant doit être satisfait de l'installation finale. Tous les aspects de l'installation pouvant nuire à l'apparence et/ou à la performance de l'installation seront considérés comme inacceptables et devront être remplacés sans frais supplémentaires pour le propriétaire.

##### **3.2.1 Porte :**

1. Installer la porte sectionnelle en respectant strictement les dessins d'atelier finaux, les instructions du fabricant et conformément aux présentes.
2. Ajuster, aligner et régler les assemblages de porte basculante et les poser de niveau et d'équerre pour garantir un fonctionnement en douceur et assurer la fermeture appropriée à l'entière

satisfaction du consultant.

3. S'assurer que l'installation complète comprend les rails, l'équipement de fonctionnement, la quincaillerie nécessaire, le calfeutrement, les ancrages, les suspensions, les supports et tous les autres accessoires considérés comme nécessaires. Inclure tous les autres éléments non spécifiés aux présentes, mais qui sont requis pour une installation complète.

### **3.2.2 Quincaillerie :**

1. Installer toute la quincaillerie nécessaire, les moulures des montants et de linteau, les ancrages, les garnitures, les suspensions et les supports d'équipement conformément aux dessins d'atelier révisés, aux instructions du fabricant et aux présentes.
2. Poser le mécanisme de contre-balancement avec les supports à chaque extrémité de l'arbre et à un entraxe maximum de 2 438 mm (8 pi 0 po).
3. Fixer le rail vertical au cadre de l'ouverture à un entraxe vertical maximal de 508 mm (1 pi 8 po). Installer les ancrages de rail supplémentaires où le consultant l'exige.
4. Soutenir le rail horizontal pour transmettre les charges au repos et de fonctionnement des portes à la structure du bâtiment. Installer les supports, les ancrages, les fixations et autres éléments requis pour que l'assemblage de rail soit rigide et ne présente pas de jeu indésirable, comme requis par le fabricant des portes et à l'entière satisfaction du consultant. Installer les ancrages de rail supplémentaires où le consultant l'exige.
5. Poser des amortisseurs à l'extrémité de chaque rail.
6. S'assurer que le calfeutrement est fixé et ajusté correctement pour garantir l'étanchéité.

### **3.2.3 AJUSTEMENT ET DÉMONSTRATION**

1. Lubrification :
  - I. Lorsque l'installation des portes et de l'équipement de fonctionnement est terminée, lubrifier les pièces mobiles avant la mise en marche.
  - II. Graisser les pignons, les roulements, les câbles, les chaînes à maillons et les guides. On doit utiliser le lubrifiant recommandé par le fabricant.
2. Démonstration :
  - I. Tester le fonctionnement des portes et les ajuster pour qu'elles fonctionnent en douceur et qu'elles ne présentent pas de gauchissement, de fléchissement ou de déformation. Démontrer le fonctionnement à l'entière satisfaction du consultant en même temps que l'acceptation des travaux réalisés.
  - II. Soumettre une copie du programme d'entretien préventif proposé au propriétaire pour les portes basculantes et les autres composants connexes nécessitant un entretien et des vérifications périodiques.

**FIN DE LA  
SECTION**