**PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**

1.1 LA SECTION COMPREND :

1.1.1 Cadres de porte de canal en acier et acier d'armature. L'article 05500.

1.1.2 Alimentation électrique. Division 16, Électricité.

1.2 CRITÈRES DE CONCEPTION

1.2.1 Porte roulante pour avoir NEWGEN® II Guide et rideau Lok™ système pour fournir un joint presque étanche à l'air.

1.2.2 Rideau SBR de porte roulante pour une plage de température de service de -40 °C à +85 °C (-40 °F à +180 °F).

1.2.3 Ressorts de contrepoids pour être hors-bord 50,000 cycle.

1.2.4 Rideau de porte roulante et assemblage, en position fermée, pour résister à une charge de vent de 90 mph (20.6 psf).

1.3 ÉCHANTILLONS

1.3.1 Soumettre des échantillons conformément à l'article 01340 [Division 1 - Exigences générales] - Dessins d'atelier, données sur les produits, échantillons et maquettes.

1.4 DESSINS DE MAGASINAGE

1.4.1 Soumettre le dessin d'atelier conformément à l'article 01340 [Division 1 - Exigences générales] - Dessins d'atelier, données sur les produits, échantillons et maquettes.

1.4.2 Indiquez chaque type de disposition de porte de quincaillerie, les dégagements requis, les caractéristiques électriques, y compris les tensions, la taille des moteurs, les commandes auxiliaires et les schémas de câblage.

1.4.3 Indiquez les détails de l'assemblage et les dimensions de la fabrication, les dégagements requis et les connexions électriques.

1.5 DONNÉES D'ENTRETIEN

1.5.1 Fournir des données d'exploitation et d'entretien pour la porte et la quincaillerie du modèle HDXL9 aux fins d'incorporation dans le manuel précisé à la section 01730 [Division 1 - Exigences générales] – Manuel d'exploitation et d'entretien.

1.5.2 Les données d'entretien doivent comprendre :

* une description complète de l'opération par ordre de tâche
* schémas de câblage montrant toutes les connexions électriques
* une liste des pièces à remplacer
* une liste de parties avec des illustrations et des identifications
* numéros d'identification pour chaque porte

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

1.6.1 Installateur avec des qualifications approuvées par l'usine.

**PARTIE 2 – PRODUITS**

2.1 PRODUITS

2.1.1 La porte enroulée en caoutchouc acceptable doit être le modèle HDXL9 conception contrebalancée à ressort tel que fabriqué par Hörmann.

2.1.2 Les substitutions ne seront pas acceptées.

2.2 RIDEAU

2.2.1 Deux (2) couches de caoutchouc styrène-butadiène (SBR) chacune de 3,2 mm (⅛ po) d'épaisseur, 70 duromètres, renforcées par 1 pli, 50 kg (110 lb) polyester corde centre. L'épaisseur globale est de 6,4 mm (¼ po). Le matériau offre une résilience et une flexibilité normales à des températures allant de -40 °C à +85 °C (-40 °F à +180 °F).

2.2.2 Complet avec des Loks rideaux moulés qui sont fixés™ mécaniquement aux bords verticaux du matériau du rideau. Ce système de rétention maintient et maintient le rideau dans des guides dans des conditions de forte charge de vent.

2.2.3 Les windlocks SBR collés en continu ou moulés en place des conceptions de windlock en téflon ne seront pas acceptées.

2.2.4 Couleur standard : Noir. Également disponible en EPDM bleu ou gris, nitrile noir, ignifuge auto-extincteur noir MSHA classé.

2.3 GUIDES

2.3.1 Rétention du rideau latéral : NEWGEN®  II Les guides doivent être en aluminium extrudé d'une seule pièce pour former une fente d'une profondeur suffisante pour permettre au Curtain Lok™ de se déplacer librement dans les guides à tout moment. Les éléments en aluminium doivent être d'une épaisseur et d'une rigidité suffisantes pour maintenir le Curtain Lok™ dans les guides pendant le fonctionnement normal.

2.3.2 Les guides en acier (boulonnés ou à ressort) ne seront pas acceptés.

2.3.3 Cadre latéral : L'assemblage de tubes en acier de montage est fourni pour l'installation directement sur la charpente de porte en acier.

2.4 RAIL INFÉRIEUR

2.4.1 La barre inférieure doit s'étendre sur toute la largeur du rideau, suffisante pour maintenir le bord inférieur du rideau parallèlement au seuil de la porte en tout temps. La barre inférieure doit être construite de 8 po x 6 po x 0,188 dans un tube rectangulaire HSS et d'un profil d'armature en aluminium sur toute la longueur du tube HSS pour les portes de 540 pouces de largeur ou plus, avec un bras de barre inférieure pivotant à chaque extrémité Une boucle en caoutchouc EPDM épaisse de ⅛ po doit être installée sur la barre inférieure pour aider à sceller contre le plancher.

2.5 SYSTÈME DE PORTE ENROULÉE

2.5.1 Le rideau doit être roulé sur un canon de taille suffisante pour supporter la charge de la porte avec une déviation d'au plus 2,5 mm/m (.03 pouce par pied) de largeur d'ouverture. Arbres de barillet d'entraînement devant être construits avec des arbres en acier laminés à froid d'au moins 63,5 mm (2 ½ po) C1018.

2.5.2 La porte doit être conçue pour fonctionner en toute sécurité à l'utilisation d'un système de contrepoids à ressort (c.-à-d. conception suspendue).

2.5.3 Le canon Idler doit être construit en tubes HSS ronds de 168 mm (6 ⅝ po) od avec une épaisseur de paroi minimale de 4,8 mm (0,188 po) et soutenu par des arbres en acier C1018 laminés à froid de 38 mm (1 ½ po) à chaque extrémité. Le marche arrière doit être monté sur un guide et non sur un support d'extrémité monté pour un suivi approprié du rideau dans NEWGEN® II Guides.

2.5.4 Un canon de ralenti secondaire doit être monté sur un support d'extrémité pour aider à guider et à maintenir le rideau sous de fortes charges de vent et doit être construit d'un tube HSS rond de 168 mm (6 ⅝ po) avec une épaisseur de paroi minimale de 4,8 mm (0,188 po) et soutenu par des arbres en acier C1018 laminés à froid de 38 mm (1 ½ po) à chaque extrémité.

2.5.5 Les supports d'extrémité sont construits de plaques d'acier laminées à chaud de 13 mm (½ po) avec des roulements scellés, robustes et auto-alignants avec des boîtiers en fonte pour soutenir le canon d'entraînement. Les roulements doivent être à charge nominale à 5000 kg (11023 lb) dynamiques et à 3000 kg (6614 lb) statiques.

2.5.6 Le treillis soudé doit croiser les plaques d'extrémité ensemble en haut et en bas avec 5 po x 3 po x 0,188 dans le HSS et C4 dans x 5,4 dans le contreventement diagonal du canal.

2.6 ACCESSOIRES

2.6.1  Divers accessoires sont disponibles tels que des commandes radio, des capteurs de mouvement, des détecteurs de boucles, des cordons de traction, des feux de circulation, des cellules photoélectriques à faisceau traversant, un bord d'inversion pneumatique, etc.

2.7 CONSTRUCTION

2.7.1 Portes : construites en acier, en aluminium et en caoutchouc SBR / rideau tissé.

2.7.2 Éléments structuraux : assemblés par soudage ou par fixations mécaniques.

2.8 FONCTIONNEMENT DE LA PORTE

2.8.1 Les portes doivent être équipées pour fonctionner par :

 a) l'exploitant d'électricité

b) palan manuel à chaîne

2.9 FONCTIONNEMENT MANUEL

2.9.1 Un palan manuel d'urgence à chaîne doit être fourni pour permettre le fonctionnement manuel de la porte.

2.9.2 Le palan à chaîne doit avoir une capacité suffisante pour faire fonctionner une porte à une exigence de traction maximale de 9 à 14 kg (20 à 30 lb). La charge statique sur la chaîne à main pour maintenir la porte dans n'importe quelle position ne doit pas dépasser 5 kg (11 lb).

2.10 FONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

2.10.1 Les opérateurs de portes électriques doivent être approuvés CSA/UL, à haut régime, de type de tête d'engrenages robustes, avec une armoire de commande pré-câblée codée au numéro, au besoin, selon la norme du fabricant. L'enceinte de l'armoire doit être la cote NEMA 4 et le câblage doivent être remplis par le fabricant.

2.10.2 Moteur à être TEFC, couple de démarrage élevé, bride et support de pied, type palan, fonctionnant à travers un mécanisme de réducteur d'engrenage hélicoïdal parallèle. Le réducteur d'engrenage est monté sur une base robuste de ⁵/₁₆ pouce d'acier. Le réducteur d'engrenages à vis sans fin ne sera pas accepté.

2.10.3 Le moteur et le pignon doivent être de capacité à ouvrir la porte à des vitesses maximales allant jusqu'à 12 pouces par seconde, en fonction de la taille de la porte selon la norme du fabricant, évalués pour X chevaux, tension X, phase X, fréquence X.

2.10.4 L'exploitant doit être équipé d'interrupteurs de limite rotatifs de type vis pour contrôler les positions des portes ouvertes et fermées ainsi que d'un système de freinage électromécanique pour arrêter et maintenir la porte dans n'importe quelle position conforme aux normes du fabricant.

2.10.5 L'opérateur doit être équipé d'un palan manuel intégré de la chaîne d'urgence. L'interverrouillage électrique intégré doit empêcher le fonctionnement du moteur pendant l'utilisation du palan manuel de la chaîne.

2.10.6 L'opération standard est pression constante pour fermer. La porte ne se fermera que pendant que l'on appuie sur le bouton de fermeture. Le relâchement du bouton de fermeture entraînera un arrêt complet de la porte.

2.10.7 Boîte de contrôle

 a) L'enceinte doit être la NEMA 4 et le câblage doit être rempli par le fabricant et doit être répertorié UL.

 b) Le système d'entraînement doit être contrôlé par un contrôleur logique programmable (PLC). Un système de contrôle et/ou des composants conçus sur mesure en option sont disponibles.

 c) Le boîtier de commande doit être doté d'une alimentation primaire fusionnée, d'une minuterie de fermeture réglable, de trois (3) boutons-poussoirs pour les fonctions d'ouverture, de fermeture et d'arrêt, d'un bouton-poussoir/traction du bouton champignon E-stop et d'un compteur de cycle.

**PARTIE 3 – EXÉCUTION**

3.1 INSTALLATION

3.1.1 Installez les portes conformément aux instructions imprimées du fabricant.

3.1.2 Installer des moteurs électriques, des unités de commande, des stations à bouton-poussoir et d'autres équipements électriques nécessaires au fonctionnement de la porte.

3.1.3 Tout le câblage électrique, y compris l'alimentation électrique, le contrôle et l'interface situés près de la porte, doit être installé par un entrepreneur en électricité (à mettre dans les spécifications de l'entrepreneur en électricité).

3.1.4 Une fois la porte terminée et l'installation électrique, l'installateur de porte doit apporter les ajustements nécessaires à la porte pour assurer le bon fonctionnement.