

Cette section comprend les ensembles de portes et cadres d'acier blindés contre les RFI/EMI (interférences aux radiofréquences et électromagnétiques) fabriqués par Ambico Limited. Cette section s'appuie sur les normes de l'Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA.org), ainsi que sur celles de la Hollow Metal Manufacturers Association (NAAMM.org). Elle comprend les spécifications descriptives, les spécifications de performance et les spécifications exclusives au fabricant. Modifier au besoin pour éviter que les exigences se contredisent.

Part 1 Généralités

1.1 CONTENU DE LA SECTION

Cet article comprend un résumé du contenu de cette section qui ne devra pas être inclus aux autres sections. Cet article n'est PAS destiné à être utilisé comme contenu de nature commerciale ou juridique.

- .1 Cadres d'acier pressé non coupe-feu blindés contre les RFI [blindés contre les EMI] [acoustiques].
- .2 Portes à battant [et panneaux] non coupe-feu en acier blindées contre les RFI [blindées contre les EMI] [acoustiques].
- .3 Joints de périmètre et de bas de porte, seuil [et astragale] RFI [EMI] [acoustiques].

1.2 SECTIONS COMPLÉMENTAIRES

Cet article renvoie aux autres sections de spécifications qui sont complémentaires à la présente section. Cette liste doit inclure les autres sections qui décrivent les sujets et les produits touchant directement la présente section.

- .1 Section [_____ – _____] : remplissage des cadres de métal au mortier de maçonnerie.
- .2 Section 07 92 00 – Scellement des joints : calfeutrage entre les portes et la construction adjacente.
- .3 Section 08 71 10 – Quincaillerie de porte - généralité
- .4 Section 09 81 16 – Revêtement acoustique : isolation à l'intérieur des cadres de portes.
- .5 Section 09 91 15 – Peinture : peinture des portes [cadres] [portes et cadres] sur le chantier.

1.3 RÉFÉRENCES

Modifier cet article après avoir modifié le reste de cette section. Énumérer les normes de références ci-dessous qui font partie du texte de la présente section, lorsqu'elle a été modifiée pour les spécifications propres à un projet. Éliminer les références qui ne s'appliquent pas à ce projet.

- .1 ASTM A36/A36M-05 - Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- .2 ASTM A653/A653M-06 - Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.

- .3 ASTM A1011/A1011M-07 Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, Hot-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, and Ultra-High Strength.
- .4 ASTM A240/A240-07e1 - Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
- .5 ASTM E90-04 - Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements.
- .6 ASTM E413-04 - Classification for Rating Sound Insulation.
- .7 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACPFA), Guide de sélection et d'utilisation de portes et cadres en acier, 1990.
- .8 HMMA 802-92 - Manufacturing of Hollow Metal Doors and Frames.
- .9 HMMA 840-99 - Installation and Storage of Hollow Metal Doors and Frames.
- .10 HMMA 865-03 - Guide Specifications For Swinging Sound Control Hollow Metal Doors and Frames.
- .11 MIL-STD-285 – Method for Attenuation Measurement for Enclosures, Electromagnetic Shielding.

1.4 EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Performance de blindage contre les RFI/EMI :
 - .1 Atténuation des radiofréquences [Atténuation électromagnétique] : doit se situer entre [30 dB] et [111 dB] sur une gamme de fréquences de [10 MHz] à [1 GHz]. Conformément à la norme MIL-STD-285
 - .2 Rendement acoustique : Indice de transmission du son (ITS) minimal de [33] [59] [] testé selon la norme ASTM E90. Une étiquette indiquant l'indice de transmission du son doit être appliquée sur la porte et le cadre de porte.

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Section [01 33 00] : Procédures de soumission des documents.
- .2 Fiche technique : Fournir une fiche technique sur la construction de la porte et []].
- .3 Dessins d'atelier : Montrer les élévations de la porte et du cadre, les éléments de renforcement internes, les types d'ancrage, les méthodes de fermeture, [les finis,] l'emplacement des logements recevant la quincaillerie, et l'emplacement des logements [pour les louveres].
- .4 Échantillons : Présenter un échantillon de la finition des portes du fabricant, un échantillon d'un coin de cadre, ainsi qu'un échantillon du joint acoustique au périmètre.
- .5 Résultats d'essais :

- .1 Présenter des résultats d'essais d'un laboratoire d'essais reconnu indépendant démontrant la conformité aux exigences relatives au blindage pour les RFI.
- .2 Présenter des résultats d'essais démontrant la conformité aux exigences relatives à l'indice de transmission du son (ITS). Indiquer le nom du laboratoire, le numéro du rapport et la date de l'essai.
- .3 Présenter une attestation d'un laboratoire d'essai qualifié en vertu du National Voluntary Accreditation Program (NVLAP) du National Institute of Standards and Technology (NIST) des États-Unis.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Effectuer les travaux selon les exigences des normes de [l'ACFPA (Association canadienne des fabricants de portes d'acier)] [la HMMA (Hollow Metal Manufacturers Association)].
- .2 Fabricant : au moins 5 ans d'expérience documentée dans la fabrication d'ensembles de portes et cadres d'acier blindés contre les RFI [EMI] [ainsi que d'ensembles de portes et cadres acoustiques].
- .3 Rencontres avant installation : convenir d'une réunion de pré-installation [2] [____] semaines avant le début de l'installation des ensembles de portes et cadres. Exiger la présence des parties touchées directement par les travaux de la présente section, notamment, l'entrepreneur, l'architecte, l'installateur et le représentant du fabricant. Examiner l'installation et la coordination relativement aux autres travaux.

1.7 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET PROTECTION

- .1 Section [01 61 00] : transport, manipulation, entreposage et protection des produits.
- .2 Se conformer à la norme HMMA 840.
- .3 Souder à chaque cadre avant l'expédition au moins deux barres temporaires d'écartement des montants.
- .4 Retirer les portes et cadres de leur emballage ou revêtement dès la réception au chantier et inspecter pour déceler tout dommage éventuel.
- .5 Entreposer en position verticale, espacer avec des blocs pour permettre la circulation de l'air entre les éléments.
- .6 Entreposer les matériaux à l'écart de l'eau et couvrir pour protéger de tous dommages éventuels.
- .7 Nettoyer et retoucher les égratignures ou les défauts causés par le transport et la manutention avec un apprêt riche en zinc.

1.8 GARANTIE

- .1 Garantie limitée du fabricant : cinq (5) ans à partir de la date de fourniture, couvrant le matériel et la fabrication.

Part 2 Produits**2.1 FABRICANTS**

Dresser la liste des fabricants reconnus pour ce projet. Modifier le devis descriptif de la partie 2 suivante pour établir les exigences du projet et éliminer toute divergence avec les produits du fabricant spécifié.

- .1 AMBICO Limited
1120, avenue Cummings
Ottawa, Ontario K1J 7R8 Canada
Téléphone sans frais 888-423-2224
Téléphone 613-746-4663
Télécopieur sans frais 800-465-8561
Télécopieur 613-746-4721
- .2 Autres fabricants reconnus :
 - .1 [_____].
 - .2 [_____].
- .3 Substitutions : [Se référer à la section 016000.] [Non permises.]

2.2 MATÉRIAUX

- .1 Feuille d'acier : acier galvanisé selon la norme ASTM A653/A653M.
 - .1 Désignation de revêtement galvanisé [Z275] ([G90]) pour les ensembles de portes extérieures.
 - .2 Désignation de revêtement galvanisé [ZF001] ([A01]) pour les ensembles de portes intérieures.
- [OU]
- Acier inoxydable : selon la norme ASTM A240, type [304] [316].
- .2 Renfort [Profilé] : galvanisé selon la norme CSA G40.20/G40.21, désignation de revêtement selon la norme ASTM A653/A653M, [ZF75] ([A25]) [acier inoxydable selon la norme ASTM A240/A240-07e1].

2.3 ACCESSOIRES

Tous les éléments de quincaillerie, à l'exception des joints de périmètre et des seuils peuvent être fournis par la section n° 08 71 10.

- .1 Charnières : charnières de type poids lourd à être [fournies par l'usine] [fournies et préinstallées en usine] [fournies et installées par d'autres]
- .2 Peinture spéciale pour RFI fournie par l'usine.
- .3 Le seuil et les joints de périmètre doivent être fournis en pièces détachées par l'usine.
- .4 Quincaillerie de porte : [serrure mortaisée] [barre anti-panique] à être [fournie par l'usine] [fournie et préinstallée en usine] [fournie et installée par d'autres]

2.4 FABRICATION

- .1 Portes en acier [inoxydable], battantes :
façades en feuilles d'acier, épaisseur et construction appropriées pour satisfaire à la performance de blindage contre les RFI [EMI] en conformité avec la norme MIL-STD-285– *Method for Attenuation Measurement for Enclosures, Electromagnetic Shielding* [et la norme ASTM E90-04 - *Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements*].
 - .1 Construction pour blindage contre les RFI [EMI] [ainsi que construction acoustique], rives longitudinales à joints mécaniques emboîtés [soudés, remplis et poncés], [avec] [sans] joint apparent sur les rives.
 - .2 Profilés d'acier au haut et au bas des portes : profilés d'acier soudés, inversés, encastrés.
 - .3 Souder des plaques de renforcement en acier pour quincaillerie.

2.5

- .1 Cadres d'acier [inoxydable] : pour porte battante

Les cadres des ouvertures de portes battantes sont fournis comme partie intégrante de l'ensemble de porte et cadre blindé contre les RFI [EMI] [et acoustique]. Comme le lien entre la porte et le cadre de porte est essentiel pour l'atteinte des résultats de blindage contre les RFI spécifiés, il faut songer à utiliser de la peinture métallique sur l'acier lorsque le blindage spécifié est inférieur à 75 Hz ou spécifier des portes et cadres en acier inoxydable lorsque le blindage est supérieur à 75 Hz.

- .1 L'épaisseur de la feuille d'acier et l'interconnexion avec le blindage contre les RFI dans les murs adjacents doivent être appropriées pour atteindre les exigences de performance de blindage contre les RFI, coins coupés à onglets. La construction du cadre doit être telle que celui-ci se raccorde au blindage RFI/EMI du mur.
 - .2 Cadres assemblés et soudés en usine.
 - .3 Meneaux fixes pour les portes doubles.
 - .4 Prévoir trois amortisseurs pour portes simples [et les meneaux pour les portes doubles] du côté de la gâche, et deux amortisseurs sur le linteau du cadre pour les portes doubles sans meneaux.
- .2 Installer les amortisseurs de portes.
- .3 Apposer à la porte et au cadre une plaque permanente en métal sur laquelle sont indiqués le nom du fabricant, l'identifiant, le modèle et les classements de performance.

2.6 FINIS

- .1 Fini appliqué en usine : [apprêt au chromate de zinc appliqué en usine sur toutes les surfaces exposées de la porte sauf aux endroits où le joint RFI [EMI] entre en contact avec la façade de la porte] [retouches d'apprêt au chromate de zinc appliquées en usine,

aux endroits où le produit a été soudé et meulé sauf là où le joint RFI [EMI] entre en contact avec la façade de la porte].

[OU]

- .2 Fini d'acier inoxydable standard : [2B Fini de base] [4 Satiné] [6 Mat] [8 Miroir] [Coloré] [Craquelé].

Part 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Installer les éléments, y compris les portes, les cadres et la quincaillerie conformément aux directives écrites du fabricant.
- .2 Installer les portes et cadres selon les normes [ACPFA] [HMMA 840].
- .3 Coordonner l'emplacement des ancrages dans la construction des murs avec [la maçonnerie] [le placoplâtre] [le béton] [_____].
- .4 Installer les cadres d'aplomb, d'équerre et de niveau et à la bonne hauteur.
- .5 Tenir compte de la déflexion pour s'assurer que l'action de la structure ne se transmet au cadre.
- .6 Le cadre et le seuil doivent être mis à la terre électriquement.
- .7 Régler les parties mobiles pour s'assurer qu'elles fonctionnent bien et que les dégagements sont appropriés.
- .8 Peinture de finition conformément à la section 09 91 15.

3.2 TOLÉRANCES D'ÉCART DE MONTAGE

- .1 SECTION 01 73 00 : Tolérances.
- .2 Les écarts d'installation tolérés des cadres installés en ce qui a trait à la perpendicularité, à l'alignement, la torsion et l'aplomb ne doivent pas dépasser $\pm 1/16$ po (1,5 mm) selon la norme HMMA 841.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE CHANTIER

- .1 Prévoir un représentant du fabricant qualifié pour conseiller les installateurs relativement à l'installation adéquate et à l'ajustage des ensembles de porte.
- .2 Prévoir un représentant du fabricant pour inspecter l'installation de la porte et faire un essai d'au moins dix (10) cycles d'opération. Corriger tout défaut des portes.

3.4 Tableau

- .1 Tableau des ensembles de portes et cadres d'acier acoustiques blindés contre les RFI/EMI :

Identifiant	Pièces	Dimension nominale	Épaisseur	Matériau	ITS	Résistance au feu	RFI	Commentaires
D-1	100	2/750 mm x 3600 mm	75 m m	GS	55	NFR	80 dB @ 500 MHz	
D-2	101	3'- 0" x 8'- 0"	1 ¾"	GS	45	NFR	100 dB @ 1 GHz	
D-3	105	2/4'- 0"x8'- 0"	1 ¾"	SS	50	NFR	60 dB @ 100 MHz	
<ul style="list-style-type: none"> Types de matériaux : GS = acier galvanisé, SS = acier inoxydable ITS : Indice de transmission du son RFI : MHz = mégahertz, GHz = gigahertz 								

FIN DE LA SECTION