

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A 653/A 653M-09a, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-G40.20-13/G40.21-13, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CSA W59-13, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- .3 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA)
- .4 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 80-2010, Standard for Fire Doors and Fire Windows.
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S104-10, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .2 CAN/ULC-S105-09, Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104.

1.02 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Produire des dessins d'atelier :
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de porte proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les assemblages à mortaise, les pièces de renfort, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes, les ouvertures destinées à recevoir le vitrage et les louveres, la disposition des articles de quincaillerie, le degré de résistance au feu, ainsi que les revêtements de finition.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de bâti proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les pièces de renfort, les parclofes, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes et les types de revêtements de finition de renforcement ignifuges.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent comporter une nomenclature des portes avec repères et numéros correspondant à ceux utilisés sur les dessins et sur la liste des portes.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Tôle d'acier galvanisée par immersion à chaud : conforme à la norme ASTM A653M, avec zingage ZF75 et ce, pour des installations à l'extérieur, avec une épaisseur minimale du métal nu et ce, selon ce qui suit :-

- .1 Feuillards de façade de portes : 1,6 mm.
- .2 Bâtis : 1,6 mm.

2.02 ÂME DES PORTES

- .1 Portes d'extérieur. À feuillards de façade soudés, avec un noyau composé de polyisocyanurate modifié et rigide et à cellules rapprochées; à densité d'au moins 32 kg/m et à indice de force relative (« RSI ») correspondant à 1,9.

2.03 ADHÉSIFS

- .1 Âmes alvéolées et éléments en acier : adhésif de contact thermorésistant, vaporisable, à base de caoutchouc néoprène (polychloroprène) avec charge de résines incorporée, de faible viscosité.

2.04 PEINTURE PRIMAIRE

- .1 À faible concentration de composés organiques volatils et du type recommandé par le fabricant des portes et des bâtis.

2.05 PEINTURE

- .1 Les portes et les bâtis en acier doivent être peints sur place conformément à la section 09 91 99 - Peinture. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.

2.06 ACCESSOIRES

- .1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.
- .2 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.
- .3 Produit d'étanchéité : conformément à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.07 FABRICATION DES BÂTIS - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les bâtis doivent être fabriqués conformément aux normes de la CSDMA.
- .2 Les bâtis doivent être fabriqués selon les dimensions frontales maximales et les profils indiqués.
- .3 Bâtis extérieurs : de 1,6 mm d'épaisseur, soudés, à rupture de pont thermique.
- .4 Les bâtis doivent être découpés, renforcés, percés et filetés en usine et au besoin et ce, pour la quincaillerie de surface, de type encastré, à mortaiser et à façonner par l'emploi de gabarits et pour la quincaillerie électronique et ce, en conformité avec les exigences et en utilisant les gabarits prévus par le fournisseur de la quincaillerie de finition.
- .5 Les mortaises doivent être protégées au moyen de couvre-mortaises en acier.
- .6 Les modifications sur place ne sont pas acceptables.
- .7 Les bâtis de portes à un vantail doivent être munis de trois amortisseurs, et les bâtis de

portes à deux vantaux, de deux amortisseurs installés sur la traverse supérieure.

- .8 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les bâtis et les panneaux.
- .9 Sauf indication contraire, les éléments de fixation doivent être dissimulés.
- .10 Les bâtis doivent être retouchés avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé durant la fabrication.

2.08 ANCRAGE DES BÂTIS

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les bâtis aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.
- .2 Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou au-dessous de chaque renfort de charnière sur le montant côté charnières, et directement à l'opposé sur le montant de battement.
- .3 Les montants dont la hauteur de la feuillure est égale ou inférieure à 1 520 mm doivent être munis de 2 ancrages; un ancrage additionnel doit être prévu pour chaque segment ou portion de segment de 760 mm supplémentaire.
- .4 Les ancrages qui seront encastrés dans des encadrements de baies réalisés avant l'installation des bâtis de portes doivent être disposés à au plus 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 660 mm d'entraxe.

2.09 BÂTIS SOUDÉS

- .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59.
- .2 Les éléments des bâtis doivent être assemblés avec précision, mécaniquement ou à onglet, puis être solidement soudés les uns aux autres, la soudure étant déposée sur la paroi intérieure des profilés.
- .3 Les joints d'aboutement entre les éléments des meneaux, des traverses d'imposte, des traverses centrales ainsi que des seuils et des appuis doivent être contre-profilés avec précision.
- .4 Les joints et les angles soudés doivent être meulés jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garnis de mastic de remplissage métallique, puis poncés jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .5 Les ancrages au plancher doivent être solidement fixés à l'intérieur de chacun des montants.
- .6 Deux entretoises temporaires doivent être soudées à chacun des bâtis pour les maintenir droits pendant le transport.
- .7 Prévoir des bâtis à rupture thermique à l'emplacement de toutes les portes d'extérieur.

2.10 FABRICATION DES PORTES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les portes doivent être planes et battantes.

- .2 Fabriquer les portes de sorte que leurs bords longitudinaux soient jointoyés par blocage et aménagés avec de la colle aussi, afin de rendre le tout dès plus solide et sécuritaire.
- .3 Les portes doivent être découpées, renforcées et taraudées au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel électronique nécessaires et ce, en se servant des gabarits fournis par le fournisseur de la quincaillerie de finition.
- .4 Les modifications sur place ne sont pas acceptables.
- .5 Renforcer les portes en usine et ce, en fonction du besoin pour la quincaillerie :-
 - .1 Prévoir des profilés encastrés le long des parties supérieure et inférieure des portes d'intérieur; de type soudé par poinçonnement et ce, alors que le tout est en place.
- .6 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
- .7 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les portes.
- .8 Prévoir des portes isolées à l'emplacement de tous les ouvrages donnant à l'extérieur.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

- .1 Installer les portes et les bâtis conformément au guide d'installation de la CSDMA.

3.02 INSTALLATION DES BÂTIS

- .1 Installer les éléments d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la hauteur appropriée.
- .2 Fixer les ancrages aux éléments de construction adjacents.
- .3 Maintenir fermement les bâtis en position à l'aide de contreventements jusqu'à ce qu'ils soient installés. Poser des entretoises temporaires en bois horizontalement aux tiers de l'ouverture afin de maintenir constante la largeur des bâtis. Installer un étau vertical sous la traverse supérieure, au centre de la baie lorsque la largeur de cette dernière est supérieure à 1200 mm. Enlever les entretoises en bois une fois les bâtis en place.
- .4 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par l'ossature soient transmises aux bâtis.
- .5 Calfeutrer le pourtour des bâtis entre ces derniers et les éléments adjacents.

3.03 INSTALLATION DES PORTES

- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
- .2 Ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants du bâti et entre les portes et le plancher fini, comme suit :

- .1 côté charnières : 1,0 mm.
- .2 côté verrou et traverse supérieure : 1,5 mm.
- .3 plancher fini : 13 mm.

- .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.

3.04 EXÉCUTION DES RETOUCHES

- .1 Retoucher à l'aide d'une peinture primaire les surfaces qui ont été endommagées pendant l'installation.
- .2 Recouvrir la surface apparente des ancrages des bâtis ainsi que les surfaces montrant des imperfections de mastic de remplissage métallique, puis poncer jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.

FIN DE SECTION

Partie 1 - Généralités

- 1.1 SECTION CONNEXE** .1 Section 08 11 00 - Portes et bâtis en métal
- 1.2 RÉFÉRENCES** .1 Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association (CSDMA)/Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACFPA).
- .1 Guide métrique canadien de l'ACFPA, pour portes et cadres en acier (de construction modulaire : dimensions d'emplacements de quincaillerie standard; alternativement, selon les indications des dessins lorsqu'il s'agit de conditions particulières.).
- .2 American National Standards Institute / Builders Hardware Manufacturers Association:
- .1 ANSI/BHMA A156.1-2006
Butts and Hinges.
- .2 ANSI/BHMA A156.5-2010
Auxiliary Locks & Associated Products.
- .3 ANSI/BHMA A156.18-2006
Materials and Finishes.
- .4 ANSI/BHMA A156.21-2009
Thresholds.
- .5 ANSI/BHMA A156.22-2005
Door Gasketing and Edge Seal Systems.
- 1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE** .1 Fiches techniques :
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant la quincaillerie pour les portes proposées, y compris la fonction ANSI là où ladite fonction est utilisée dans le présent devis, la catégorie, le type, la série, le fini « BHMA » et l'énumération en rapport avec les étiquettes de cotes d'incendie et ce, en conformité avec les exigences pertinentes de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Échantillons :
- .1 Soumettre les échantillons requis de chaque type de pièce de quincaillerie prescrite et ce, en conformité avec la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Poser sur chaque échantillon une étiquette indiquant le paragraphe correspondant du devis, le numéro et la marque de commerce, le fini et le numéro de lot des articles de quincaillerie.

- .3 Une fois les échantillons approuvés, ils seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer aux travaux.
 - .3 Liste des articles de quincaillerie :
 - .1 Soumettre une liste dactylographiée des articles de quincaillerie de finition, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Énumérer les articles de quincaillerie prescrits en prenant soin d'indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
 - .4 Instructions du fabricant :
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Exigences des organismes de réglementation :
 - .1 La quincaillerie pour portes de sortie à l'extérieur (portes d'issue) et pour portes montées dans des cloisons coupe-feu doit être certifiée par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
 - .2 Afin de répondre aux exigences des Autorités compétentes, l'on se devra de s'assujettir à tous les codes pertinents en matière de sécurité incendie et de protection de la vie.
 - .3 À moins d'indications contraires, utiliser des ensembles de verrouillage et d'enclenchement à poignées en forme de leviers, le tout devant être conforme aux exigences pertinentes de la norme CAN/CSA- B651, qui porte sur des conceptions d'accès universel.
 - .4 Réunion préalable à la mise en oeuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Emballage, transport, manutention et déchargement :
 - .1 Transporter, entreposer, manutentionner et protéger le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

- .2 Emballer les articles de quincaillerie, y compris les fixations, séparément ou par groupe d'articles semblables, et étiqueter chaque emballage selon la nature et la destination de l'article.
- .2 Entreposage et protection :
 - .1 Entreposer les articles de quincaillerie de finition dans un local sec, propre, fermé à clé.
- 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**
 - .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
 - .2 Placer tous les matériaux d'emballage dans des bennes appropriées et installées sur place aux fins de recyclage, conformément au programme de gestion des déchets en vigueur sur le chantier.

Partie 2 - Produits

- 2.1 GÉNÉRALITÉS**
 - .1 Seules les pièces de quincaillerie de portes homologuées en vertu des normes pertinentes de l'ANSI/BHMA seront acceptables aux fins d'utilisation dans le présent projet.
 - .2 Tous les articles de même type doivent provenir du même fabricant.
- 2.2 ARTICLES DE QUINCAILLERIE POUR PORTES**
 - .1 Charnières de chant et autres charnières : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.1
 - .1 A2112 – Matériau en laiton, avec cheville en acier inoxydable, à mortaise complète, avec palier à billes apparent et de type anti-friction, de catégorie 2 et de poids standard.
 - .2 Fournir 1-1/2 paire de charnière par battant de porte et ce, jusqu'à concurrence de 2 285 mm de hauteur. Fournir une charnière additionnelle pour chaque hauteur additionnelle de 762 mm ou chaque fraction en découlant.
Porte de 45 mm d'épaisseur et ce, jusqu'à concurrence d'une largeur de 914 mm : fournir alors des charnières de 144 mm de hauteur. Entre 914 et 1 220 mm, fournir des charnières de 127 mm de hauteur.
 - .3 NRP – Cheville inviolable.
 - .2 Seuil, selon la norme ANSI/BHMA A156.21.
 - .1 De type J32100. En aluminium anodisé. Dans le cas de toute longueur surdimensionnée, il faudra tenir

compte de la prévision d'un revêtement autour des façades extérieures des bâtis en acier embouti. La largeur devra convenir aux conditions des jambages et du plancher. Se reporter aux détails architecturaux.

- .3 Balai de bas de porte, selon les exigences de la norme A156.22 de l'ANSI/BHMA.
 - .1 De type R3A436. Profilé en aluminium, avec pièce rapportée de poils noirs en nylon. À appliquer contre la façade extérieure de la porte. De type pré-foré, avec trous de réglage en oblong, pour fins de vissage. De longueur s'assortissant à la largeur de la porte.
- .4 Garnitures d'étanchéité, selon la norme A156.22 de l'ANSI/BHMA.
 - .1 De type R3C296. En aluminium refoulé, avec pièce rapportée en néoprène. De type R3E296, avec pièce rapportée en caoutchouc de silicone là où une étiquette de cote d'incendie est requise. De type pré-foré, avec trous de réglage en oblong pour vissage. De type conçu pour offrir une imperméabilisation en continu aux intempéries et ce, à la hauteur du linteau. La quincaillerie de surface devra être attachée au bâti et ce, par l'entremise d'une section d'étanchéité aux intempéries. L'on se devra de confirmer que la largeur d'arrêt du bâti est suffisante pour supporter un profilé de $\pm 38,1$ mm de largeur. Prévoir les cales requises.
 - .2 De type R3C296*. En aluminium refoulé, avec pièce rapportée en néoprène. Patte additionnelle de support de profilé, afin d'empêcher tout gondolage. De type pré-foré, avec trous de réglage en oblong pour vissage. La fixation par l'emploi de vis ne doit pas gêner le néoprène.
- .5 Loquets auxiliaires et produits connexes. Pênes dormants, selon la norme A156.5 de l'ANSI/BHMA.
 - .1 Pêne dormant, de catégorie 1, avec ensemble à mortaise de petit emboîtement, avec pêne à condamnation verticale de 25 mm. Le pêne dormant devra être manoeuvrable par l'emploi d'une clé depuis l'intérieur. Aucun raccord du côté opposé.

2.4 FIXATIONS

- .1 Seules des fixations fournies par le fabricant peuvent être utilisées. Le non-respect de cette exigence peut compromettre les garanties et invalider les étiquettes d'homologation, le cas échéant. Les vis 'tek' et (ou) à auto-forage ne sont pas acceptables dans le présent contexte ou projet.

- .2 Fournir les vis, les boulons, les tampons expansibles et les autres dispositifs de fixation nécessaires à un assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement des articles de quincaillerie.
- .3 Les pièces de fixation apparentes doivent avoir le même fini que les articles de quincaillerie.

2.5 CLÉS

- .1 Tous les loquets devront s'apparenter à et faire partir d'un système de clés existant.
- .2 Fournir (3) clés passe-partout principales.
- .3 Exception faite des principales clés passe-partout de construction, qui se devront d'être remises à l'Entrepreneur, toutes les clés permanentes devront être directement expédiées ou remises au Représentant du Ministère.
- .4 Tous les barillets devront être fournis avec des cames et (ou) des queues d'aronde convenant aux fonctions prescrites de verrouillage. Fournir tous les anneaux de compression, tous les colliers de garniture et tous les anneaux de blocage requis et pertinents.

2.6 FINIS

- .1 Matériaux et finis, selon la norme A 156.18 de l'ANSI/BHMA.

| | | |
|----------------------------------|-----|---|
| Charnières | 626 | Au placage de chrome satiné sur du laiton |
| Pênes dormants | 626 | Au placage de chrome satiné |
| Seuil et garnitures d'étanchéité | AL | En aluminium transparent et anodisé |

Partie 3 - Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- .2 Sur demande des Autorités compétentes, fournir aux fabricants des portes et des bâtis métalliques les gabarits d'installation et les instructions complètes qui leur permettront de préparer leurs produits à recevoir les articles de quincaillerie prescrits.
- .3 Fournir, avec chaque article de quincaillerie, les instructions d'installation élaborées par le fabricant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les articles de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences du Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction), élaboré par l'Association canadienne des fabricants de portes d'acier ou selon les indications dans le cas de conditions spéciales ou particulières.
- .2 Revêtir les seuils autour des bâtis en acier embouti.
- .3 Attendre que la couche définitive de peinture soit appliquée sur la porte et le bâti et que la peinture proprement dite soit complètement sèche avant d'appliquer les garnitures d'étanchéité.
- .4 Le fournisseur des portes, lors de son utilisation de gabarits, se devra de considérer la pose de garnitures d'étanchéité de montage en surface, dont l'épaisseur est de $\pm 0,8$ mm. Les clenches de dispositifs de sortie de secours, les crochets à bras en parallèle des ensembles ferme-porte et les crochets d'arrêt et (ou) de retenue à la hauteur du linteau seront montés par-dessus les garnitures d'étanchéité.

3.3 RÉGLAGE

- .1 Régler les articles de quincaillerie de façon qu'ils fonctionnent en souplesse, qu'ils soient sécuritaires et qu'ils assurent une parfaite étanchéité à la fermeture.
- .2 Lubrifier les articles de quincaillerie, les dispositifs de manoeuvre et de commande ainsi que toutes les pièces mobiles.
- .3 Ajuster les articles de quincaillerie pour portes de manière qu'ils assurent un contact parfait entre les portes et les bâtis.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Nettoyer les articles de quincaillerie avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif, et les polir conformément aux instructions du fabricant.
- .3 Enlever la pellicule de protection recouvrant les articles de quincaillerie, le cas échéant.
- .4 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

3.6 LISTE DES ARTICLES DE QUINCAILLERIE

.1 Voici une liste des pièces de quincaillerie à utiliser pour
ainsi pouvoir définir les normes requises pour le projet en
cours.

| | | | |
|---|------------------------|-----------------------------|-----|
| 3 | CH. CHARNIÈRES | A2112 114 x 101mm NRP | 626 |
| 1 | CH. PÊNE DORMANT | L464P x 10-079 (CLENCHE) | 626 |
| 1 | LEN SEUIL | J32100 x 1016mm | AL |
| 1 | CH. BALAI DE PORTE | R3A436 x 915mm | AL |
| 2 | LEN Garn. d'étanchéité | R3C296* x 2150mm (JAMBAGES) | AL |
| 1 | LEN Garn. d'étanchéité | R3C296 x 915mm (LINTEAU) | AL |
| À INSTALLER AVANT LA POSE DU FERME-PORTE. | | | |

FIN DE SECTION