

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International.
 - .1 ASTM A 53/A 53M-07, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A 269-08, Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
 - .3 ASTM A 307-07b, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
 - .2 CSA International
 - .1 CSA G40.20/G40.21-F04 (C2009), Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé et soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA G164-FM92 (C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CSA S16-09, Design of Steel Structures (Règles de calcul des charpentes en acier).
 - .4 CSA W48-F06, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
 - .5 CSA W59-FM03 (C2008), Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités métriques).
 - .3 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .4 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
- 1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les plaques, les tubes et les boulons proposés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
 - .1 Dans le cas des enduits, des primaires, des peintures et des autres produits de finition

appliqués sur le chantier, indiquer la teneur en COV (en g/L).

- .3 Dessins d'atelier
- .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de l'Ontario.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.
- 1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
- .1 Entreposer les matériaux et les matériels dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi des autres matériaux d'emballage, selon les directives du plan de gestion des déchets de construction, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profilés et plaques en acier : de nuance 350W, selon la norme CSA G40.20/G40.21.
- .2 Tuyaux en acier : conformes à la norme ASTM A 53/A 53M, de série standard, au fini noir.
- .3 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .4 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.
- .5 Boulons et boulons d'ancrage : conformes à la norme ASTM A 307.
- .6 Coulis : sans retrait, non métallique, fluide et ayant une résistance de 15 MPa après 24 heures.

2.2 OUVRAGES MÉTALLIQUES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .2 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
- .3 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.

2.3 FINITION

- .1 Primaire appliqué en atelier : conforme au produit MPI- EXT 5.1A, selon la norme GS-11 pour ce qui est de la composition chimique et de la teneur en COV.

2.4 PEINTURE APPLIQUÉE EN ATELIER

- .1 Primaire : teneur en COV d'au plus 250 g/L selon la norme GS-11.
- .2 Les composants métalliques, à l'exception des pièces galvanisées ou noyées dans le béton, doivent être revêtus d'une couche de primaire appliquée en atelier.
- .3 La peinture pour couche primaire doit être utilisée telle que livrée par le fabricant, sans aucune modification. Elle doit être appliquée sur des surfaces sèches, exemptes de rouille, de graisse et de dépôts, à une température d'au moins 7 degrés Celsius.

	.4	Les surfaces à souder sur place doivent être nettoyées et ne doivent pas être revêtues de peinture.
<u>2.5 GARDE-CORPS TUBULAIRES</u>	.1	Tuyaux en acier: diamètre nominal extérieur, façonnés suivant les formes et les dimensions indiquées.
 <u>PARTIE 3 - EXÉCUTION</u>		
<u>3.1 EXAMEN</u>	.1	Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ouvrages métalliques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant. .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère. .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée. .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
<u>3.2 MONTAGE</u>	.1	A moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
	.2	Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
	.3	Fournir et installer des ancrages appropriés et approuvés par le Représentant du Ministère, tels que des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion et des boulons à ailettes.
	.4	Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
	.5	Fournir les composants nécessaires aux travaux réalisés par d'autres corps de métiers, conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
	.6	Assembler les éléments sur place par soudage.
	.7	Une fois le montage terminé, retouchez avec un primaire les rivets, les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées. .1 Primaire : teneur en COV d'au plus 250 g/L, selon la norme GS-11.

-
- 3.3 GARDE-CORPS TUBULAIRES
- .1 Installer les garde-corps tubulaires des escaliers indiqués.
 - .2 Sceller les garde-corps dans le béton. Remplir les trous de coulis et lisser celui-ci à l'aide d'une truelle, d'affleurement avec les surfaces adjacentes.
- 3.4 NETTOYAGE
- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- 3.5 PROTECTION
- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
 - .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ouvrages métalliques.

FIN DE SECTION