

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 33 00, Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 74 21, Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Section 35 59 13.19, Défenses d'accostage en caoutchouc.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A53/A53M, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A6/A6M, Standard Specification for general Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes and Sheet Piling.
- .2 CSA International
 - .1 CSA G40.20/G40.21, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé et soudé/Aciers de construction.
 - .2 CSA W48, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
 - .3 CSA W59, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- .3 Soudures sous-marines : réalisées conformément à la norme ANSI / AWS D3.6.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les profilés et les plaques proposés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions et les limites.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les assemblages, les soudures, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.
 - .2 Fournir par écrit la description des méthodes de soudure approuvées par le Bureau canadien de soudage ou par un ingénieur certifié en métallurgie, habilité à exercer dans la province du Québec. Les dessins d'atelier doivent porter le sceau de cet ingénieur, le cas échéant.

- .3 Les dessins de montage doivent inclure la méthode de travail et l'ordre de montage des éléments.

1.4 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.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Manipuler les pièces d'acier de façon à éviter les déformations permanentes.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATIONS DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21- Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profilés et plaques en acier : de nuance 300W, selon la norme CSA G40.20/G40.21.
- .2 Boulons : conformes à la norme ASTM A307.
- .3 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .4 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.

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 ÉCHELLES DE SERVICE

- .1 Échelons en acier : de 20 mm de diamètre, soudés aux montants/cornières existantes, tel que les échelons en place.

2.4 CADRES EN PROFILÉS

- .1 Cadres faits de profilés en acier, selon les dimensions indiquées pour les profilés et les ouvertures.
- .2 Profilés assemblés par soudage de manière à former un cadre montants-traverse monopiece, selon les dimensions indiquées.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ouvrages métalliques, s'assurer que l'état des surfaces/supports des pieux et palplanches d'acier existants est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux exigences des plans et devis.
 - .1 Faire une inspection visuelle des pieux et palplanches 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 et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.
- .2 Vérifier les dimensions des éléments existants.

3.2 MONTAGE

- .1 À 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 Assembler les éléments sur place à l'aide de boulons selon la norme CSA S16 par soudage.

3.3 ÉCHELLES DE SERVICE

- .1 Remplacer les échelons endommagés des échelles de service aux endroits indiqués par le Représentant du Ministère.
- .2 Redresser et souder les crampons endommagés des échelles de service aux endroits indiqués par le Représentant du Ministère.

3.4 NOUVELLE TRAPPE D'ACCÈS

- .1 Installer la nouvelle trappe d'accès faits de profilés et de plaques d'acier à l'endroit indiqué.

3.5 SOUDURES SOUS-MARINES

- .1 L'Entrepreneur doit se conformer aux exigences de la norme American Welding Society – American Standards Institute – Specification for underwater welding (ANSI/AWS D 3.6), catégorie C.
- .2 Le personnel de l'Entrepreneur doit être qualifié pour ce type de soudure. Le Représentant du Ministère exigera des preuves de qualification des soudeurs.
- .3 Le Représentant du Ministère peut également exiger des essais pour chacun des types de soudures. Les essais sont à la charge de l'Entrepreneur.

3.6 CONTRÔLE ET INSPECTION

- .1 Fournir par écrit la description des méthodes de soudage pour approbation du Représentant du Ministère.
- .2 Fournir au Représentant du Ministère toutes les facilités et l'aide nécessaires à l'examen des soudures, et ce, sans frais.
- .3 Si les contrôles révèlent un défaut, la soudure doit être réparée ou reprise le cas échéant. L'Entrepreneur devra modifier sa méthode de soudage de manière à éliminer les défauts relevés.
- .4 Permettre au Représentant du Ministère de procéder à des inspections à l'usine de fabrication et/ou de montage.

3.7 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 recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.8 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 LA SECTION