

Partie 1 Généralités**1.1 SECTIONS ASSOCIÉES**

- .1 Section 21 05 00 Exigences générales concernant les résultats de travaux mécaniques
- .2 Section 23 08 02 Nettoyage et mise en route des systèmes de tuyauterie mécaniques
- .3 Section 23 25 00 Systèmes de traitement des eaux usées

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society of Mechanical Engineers (ASME) (Société américaine des ingénieurs mécaniques).
 - .1 ASME B16.3-98, Malleable Iron Threaded Fittings (raccords filetés en fer malléable).
 - .2 ASME B16.5-03, Pipe Flanges and Flanged Fittings (brides de tuyau et raccords à bride).
 - .3 ASME B16.9-01, Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings (raccords ouverts soudés usinés).
 - .4 ASME B18.2.1-03, Square and Hex Bolts and Screws (Inch Series) (vis et boulons hexagonaux et carrés).
 - .5 ASME B18.2.2-87 (R1999), Square and Hex Nuts (Inch Series) (écrous hexagonaux et carrés).
- .2 American Society for Testing and Materials International (Société américaine pour les essais et les matériaux international) (ASTM).
 - .1 ASTM A53/A53M-02, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc Coated Welded and Seamless (norme standard pour les tuyaux en acier, noir et galvanisé à chaud, recouverts de zinc soudés et sans soudure).
 - .2 ASTM A536-84 (1999) e1, Standard Specification for Ductile Iron Castings (norme standard pour les pièces moulées en fonte ductile).
- .3 American Water Works Association (Association américaine des travaux pour l'approvisionnement en eau) (AWWA).
 - .1 AWWA C111-00, Rubber-Gasket Joints for Ductile-Iron Pressure Pipe and Fittings (joints en caoutchouc pour les tuyaux et raccords sous pression en fer ductile).
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA B242-M1980 (R1998), Groove and Shoulder Type Mechanical Pipe Couplings (raccords de tuyaux mécaniques rainurés et coudés).
 - .2 CAN/CSA W48-01, Filler Metals and Allied Materials for Metal Arc Welding (Developed in cooperation with the Canadian Welding Bureau) (métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (élaboré en collaboration avec le Bureau canadien du soudage)).
- .5 Manufacturer's Standardization of the Valve and Fittings Industry (MSS) (Normalisation des fabricants de l'industrie des vannes et des raccords).
 - .1 MSS-SP-67-025, Butterfly Valves (robinets à papillon).

- .2 MSS-SP-70-98, Cast Iron Gate Valves, Flanged and Threaded Ends (robinets-vannes en fonte, raccordements à bride et filetés).
- .3 MSS-SP-71-97, Cast Iron Swing Check Valves Flanged and Threaded Ends (clapets de non-retour en fonte, raccordements à bride et filetés).
- .4 MSS-SP-80-03, Bronze Gate, Globe, Angle and Check Valves (robinets-vannes, robinets à soupape, vannes d'équerre et clapets de non-retour en bronze).
- .5 MSS-SP-85-02, Cast Iron Globe and Angle Valves, Flanged and Threaded Ends (robinets à soupape et vannes d'équerre en fonte, raccordements à bride et filetés).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Documents d'achèvement des travaux.
 - .1 Fournir des données d'entretien pour leur intégration dans le manuel spécifié à la section 01 78 00 - Documents d'achèvement des travaux.

1.4 CONTRÔLE QUALITÉ

- .1 Santé et sécurité.
 - .1 Effectuer les travaux conformément à la section 01 35 29.06 - Exigences en matière de santé et de sécurité.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Trier les déchets selon la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.6 ENTRETIEN

- .1 Matériaux supplémentaires.
 - .1 Fournir les pièces détachées suivantes :
 - .1 Siège de vanne : un pour chaque dix vannes, toutes les tailles. Un minimum.
 - .2 Disques : un pour chaque dix vannes, toutes les tailles. Un minimum.
 - .3 Garnitures de tige : une pour chaque dix vannes, toutes les tailles. Une minimum.
 - .4 Poignées de vanne : deux de chaque taille.
 - .5 Joints pour brides : un pour chaque dix brides.

Partie 2 Produits

2.1 TUYAUX

- .1 Tuyaux en acier : voir ASTM A53/A53M, grade B, comme suit :

.1 voir NPS6 : annexe 40 sans soudure

2.2 JOINTS DE TUYAUX

- .1 NPS2 et inférieur : raccords taraudés avec ruban PTFE ou enduit à tuyaux sans plomb.
- .2 NPS2-1/2 et supérieur : soudure des raccords et brides voir CAN/CSA W48.
- .3 Brides : simple ou à face surélevée, à insérer à collerette à souder voir AWWA C111.
- .4 Brides à orifice : à insérer à face surélevée, 2 100 kPa.
- .5 Joints de bride : voir AWWA C111.
- .6 Filetage de tuyau : conique.
- .7 Boulons et écrous : voir ASME B18.2.1 et ASME B18.2.2
- .8 Joints de raccords rainurés : type EPDM.

2.3 RACCORDS

- .1 Raccords taraudés : fer malléable, voir ASME B16.3, classe 150.
- .2 Brides de tuyau et raccords à bride :
 - .1 Fonte : voir ASME B16.1, classe 125.
 - .2 Acier : voir ASME B16.5.
- .3 Raccords soudés : acier, voir ASME B16.9.
- .4 Raccordements : fer malléable, voir ASTM A47/A47M et ASME B16.3.
- .5 Raccords pour tuyaux rainurés : fer malléable voir ASTM A47/A47M, fer ductile voir ASTM A536.

2.4 VANNES

- .1 Raccords :
 - .1 NPS2 et inférieur : raccords taraudés.
 - .2 NPS2.1/2 et supérieur : raccords à bride.
- .2 Robinets-vannes : voir MSS-SP-70 à MSS-SP-80 Application : équipement d'isolation, vannes et pipelines de contrôle :
 - .1 NPS2 et inférieur :
 - .1 classe 125, tige montante, disque biseauté.
 - .2 NPS21/2 et supérieur :
 - .1 tige montante, disque biseauté, raccord en bronze.
- .3 Robinets à papillon : voir MSS-SP-67 Application : cellules ou section d'isolement de diverses composantes d'équipement.

- .1 NPS21/2 et supérieur : vannes pour montage entre-bridés
- .4 Robinets à soupape : voir MSS-SP-85 Application : dérivation d'étranglement, de contrôle de débit et d'urgence :
 - .1 NPS2 et inférieur :
 - .1 robinets à soupape, avec disque de composition.
 - .2 NPS21/2 et supérieur :
 - .1 avec disque de composition en bronze, raccord en bronze sans plomb.
- .5 Réglage, pour TAB :
 - .1 tailles : vannes de réglage calibrées, comme indiqué dans la présente section.
 - .2 NPS2 et inférieur :
 - .1 robinets à soupape, avec bouchon.
- .6 Robinet de vidange : robinet-vanne, classe 125, tige montante, disque biseauté plein.
- .7 Vannes de dérivation sur les robinets-vannes.
- .8 Clapets de non-retour : voir MSS-SP-71.
 - .1 NPS2 et inférieur :
 - .1 Classe 125, clapet, avec disque de composition.
 - .2 NPS21/2 et supérieur :
 - .1 raccords à bride.
- .9 Clapets de non-retour silencieux :
 - .1 NPS21/2 et supérieur :
 - .1 raccords à bride.
- .10 Vannes à boule :
 - .1 raccords à bride.
- .11 Robinets à tournant lubrifiés
 - .1 raccords à bride.

Partie 3 Exécution

3.1 INTALLATION DE TUYAUTERIE

- .1 Installer la tuyauterie comme indiqué.

FIN DE LA SECTION