

**Partie 1 Généralités****1.1 SECTIONS ASSOCIÉES**

- .1 Section 21 05 00 Exigences générales concernant les résultats de travaux mécaniques
- .2 Section 26 05 00 Électricité - Exigences générales concernant les résultats de travaux

**1.2 RÉSUMÉ**

- .1 Généralités
  - .1 Procédures et solutions de nettoyage pour le nettoyage des systèmes de tuyauterie mécaniques.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International (Société américaine pour les essais et les matériaux international) (ASTM)
  - .1 ASTM E202-00, Standard Test Methods for Analysis of Ethylene Glycols and Propylene Glycols (méthodes d'essais standard pour l'analyse des éthylènes glycols et des propylènes glycols).
- .2 Santé Canada, Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches techniques sur la sécurité des substances (FTSS)

**1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Données des produits :
  - .1 Soumettre la documentation du produit, les spécifications et les fiches techniques du fabricant conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Inclure les caractéristiques, les critères de performance et les limites des produits.

**1.5 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.

**1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

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

**Partie 2 Produits****2.1 SOLUTIONS DE NETTOYAGE**

- .1 Eau tempérée.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTRUCTIONS**

- .1 Purger tous les tuyaux au moyen d'un tuyau à haute pression inséré dans le système de tuyauterie aux endroits indiqués sur le dessin.

**3.2 NETTOYAGE DES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE**

- .1 Calendrier : les systèmes doivent être opérationnels, avoir fait l'objet d'un essai hydraulique et les dispositifs de sécurité doivent être fonctionnels avant les opérations de nettoyage.

Purger les tuyaux existants allant des pompes à eau de rivière vers le système de filtration et du système de filtration vers l'équipement de traitement.

Les zones spécifiques à purger tel qu'indiqué sont les suivantes :

Les tuyaux allant de (A) la pompe 1 et (B) la pompe 2 vers le système de filtration, y compris (C) le collecteur d'eau de rivière non traitée et les tuyaux allant vers chaque vanne des réservoirs de filtration. Purger les tuyaux allant de la vanne d'isolation du réservoir existant vers (D) le collecteur d'eau de rivière traitée, puis vers (E) le collecteur d'approvisionnement en eau de rivière traitée y compris les collecteurs et (F)

la conduite de dérivation, allant du collecteur d'approvisionnement, purger les conduites des échangeurs thermiques des équipements, ainsi que les tuyaux internes des échangeurs thermiques, indiqués sur 1/M2 :

Refroidisseur 1 turbine refroidisseur d'huile : alimenté par la vanne 113

Refroidisseur 1 compresseur refroidisseur d'huile : alimenté par la vanne 113

Refroidisseur 2 turbine refroidisseur d'huile : alimenté par la vanne 113

Refroidisseur 2 compresseur refroidisseur d'huile : alimenté par la vanne 113

Compresseur 1 refroidisseur d'air : alimenté par la vanne 27

Compresseur 1 refroidisseur d'huile : alimenté par la vanne 27

Compresseur 2 refroidisseur d'air : alimenté par la vanne 27

Compresseur 2 refroidisseur d'huile : alimenté par la vanne 27 veuillez consulter les schémas 1/M3 et 2/M3 pour les tuyaux à purger

Pour le sous-sol et le deuxième étage respectivement, veuillez consulter le schéma 5/M3 pour un aperçu de l'ensemble du processus.

Avant de purger les (E) tuyaux allant du collecteur d'approvisionnement en eau de rivière traitée vers les échangeurs thermiques à compresseur (K, L, M, N), s'assurer que la vanne d'isolation alimentant les échangeurs thermiques à compresseur en eau de ville est fermée. Veuillez consulter le schéma détaillé des tuyaux 3/M3, où la vanne porte le numéro « 204 ».

Purger les tuyaux existants allant (E) du collecteur d'approvisionnement en eau de rivière traitée identifiés dans 1/M2 aux échangeurs thermiques d'équipement d'approvisionnement suivants, ainsi que les tuyaux internes des échangeurs thermiques, indiqués sur 2/M3 : (O) mécanisme hydraulique du refroidisseur d'huile : alimenté par la vanne 29. Veuillez noter que le schéma 1/M3 illustre certains tuyaux alimentant les échangeurs thermiques et refroidisseurs (G, H, I, J) du rez-de-chaussée. Le schéma 1/M3 illustre également les tuyaux de vidange provenant de ces échangeurs thermiques pour référence.

- .2 Agence de nettoyage :
  - .1 Employer un spécialiste en traitement des eaux qualifié afin de réaliser le nettoyage du système.
- .3 Procédures de nettoyage :
  - .1 Fournir un rapport détaillé décrivant les procédures de nettoyage proposées au moins deux semaines avant la date de démarrage des travaux proposée. Le rapport doit comprendre :
    - .1 Les procédures de nettoyage, les taux de débit, le temps écoulé.
    - .2 Les produits chimiques et les concentrations utilisés.
    - .3 Les inhibiteurs et les concentrations.
    - .4 Les exigences spécifiques pour la réalisation des travaux.
    - .5 Les précautions particulières pour la protection des équipements et des composantes du système de tuyauterie.
    - .6 Une analyse complète de l'eau utilisée afin de garantir que l'eau n'endommagera pas les systèmes et les équipements.
- .4 Conditions au moment du nettoyage des systèmes :
  - .1 Systèmes : exempts de débris de construction, poussière et tout autre corps étranger.
  - .2 Vannes de contrôle : opérationnelles, complètement ouvertes afin de s'assurer que les unités du terminal peuvent être correctement nettoyées.
  - .3 Crépines : nettoyer avant le remplissage initial.
  - .4 Installer des filtres provisoires sur les pompes qui ne sont pas équipées de filtres permanents.
  - .5 Installer des manomètres sur les crépines afin de détecter les bouchages.

- .5 Rapport sur l'achèvement du nettoyage :
  - .1 À l'achèvement du nettoyage, soumettre le rapport, accompagné d'un certificat de conformité avec les spécifications du fournisseur des composantes de nettoyage.

### **3.3 NETTOYAGE**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et l'équipement.

**FIN DE LA SECTION**