

Partie 1 Généralités**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 23 05 48 – Systèmes et dispositifs antivibratoires et parasismiques pour tuyauteries et appareils de CVCA.
- .2 Section 23 05 93 – Essai, réglage et équilibrage de réseaux de CVCA.
- .3 Section 23 33 00 – Accessoires pour conduits d'air.
- .4 Section 23 44 00 – Filtres à air de CVCA.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les ventilo-convecteurs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Les fiches techniques doivent indiquer ce qui suit.
 - .1 L'accès aux filtres, au ventilateur.
 - .2 Les détails d'ancrage de l'enveloppe.
 - .3 Le type de thermostat, de transformateur, de dispositifs de commande/régulation, s'ils sont intégrés à l'appareil.
 - .4 La puissance nominale en kW, la tension et le nombre de phases.
 - .5 L'épaisseur du matériau de fabrication de l'enveloppe.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre des dessins d'atelier conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.
- .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.
- .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 à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.

- .2 Entreposer les ventilo-convecteurs de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .3 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 et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage et des autres matériaux d'emballage, conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.

Partie 2 Produits

2.1 VENTILO-CONVECTEURS AC-01 ET AC-02

- .1 Enveloppe : en acier de 1,2 mm d'épaisseur, pour montage au sol. Entrée d'air frontale/sortie d'air sur le dessus.
- .2 Moteur de ventilateur : triphasé, à une (1) vitesse, avec démarreur magnétique et dispositifs de protection contre les surcharges.
- .3 Ventilateur entraîné par courroies, à aubes inclinées vers l'avant.
- .4 Moteur interne et dispositifs antivibratoires destinés au ventilateur.
- .5 Filtre remplaçable.
- .6 Enveloppe complètement isolée avec de l'isolant enduit de néoprène de 25 mm.
- .7 Bac de condensation isolé et posé en pente, en acier inoxydable.
- .8 Fini obtenu par phosphatation en trois (3) étapes suivie de l'application de deux (2) couches de peinture-émail cuite au four et d'une couche de finition de couleur grise.
- .9 Ensemble précâblé et relié à une seule boîte de sortie.
- .10 Prévoir deux serpentins de refroidissement empilés et montés en série selon les exigences pour respecter les contraintes en matière de dimensions relatives à la superficie au sol de l'appareil.
- .11 Puissance : selon les indications.
- .12 Appareils dotés d'une pompe à condensats, avec câblage et montage à l'intérieur.
- .13 Débouchures multiples pour canalisations de diamètre allant jusqu'à 25 mm.
- .14 Plaquette de connexions pour dispositifs de commande/régulation afin d'assurer les fonctions suivantes :
 - .1 Marche-arrêt du ventilateur.
- .15 Caractéristiques de l'alimentation : triphasée, 575 V, avec sectionneur local.
- .16 Contraintes en matière de dimensions :
 - .1 Largeur : au plus 675 mm au bas.
 - .2 Longueur : au plus 950 mm au bas.

2.2 VENTILO-CONVECTEURS FC-06 ET FC-07

- .1 Ventilo-convecteurs horizontaux suspendus au plafond, non finis. Tous les panneaux doivent être en acier galvanisé de calibre 18, y compris le panneau inférieur. Porte d'accès à charnières posée d'affleurement avec le panneau avant. Le panneau inférieur

doit être aménagé avec des vis inviolables et une chaîne de sûreté. Collettertes avant et arrière pour conduits.

- .2 Moteurs de ventilateur : à commutation électronique à c.c. sans balais, programmés en usine et mis à l'essai pour vérifier leur fonctionnement dans les appareils assemblés. Le régulateur de moteur doit être monté dans un boîtier de commande avec interface utilisateur intégrée et tachymètre à DEL. Les paramètres du moteur peuvent être réglés en utilisant des commutateurs à contact momentané accessibles sur le tableau de commande du moteur sans à avoir recours au personnel d'entretien détaché de l'usine. La plaque de connexions doit permettre les raccordements des commandes d'entrée binaires de marche-arrêt à distance par la fermeture à contact sec.
- .3 Ventilateur à entraînement direct, à aubes inclinées vers l'avant.
- .4 Moteur interne et dispositifs antivibratoires destinés au ventilateur.
- .5 Filtre remplaçable.
- .6 Enveloppe complètement isolée avec de l'isolant insonorisant et thermique à alvéoles fermés.
- .7 Bac de condensation principal en ABS, résistant à la corrosion, avec isolant à alvéoles fermés et pente appropriée dans toutes les directions.
- .8 Serpents de chauffage d'eau soumis à des essais de tension à une pression de 2 MPa (air) et des essais de fuite à 0,69 MPa (air sous l'eau). Pression de service maximale du serpent principal de 2 MPa. Température maximale de l'eau à l'admission de 93 °C. Les tubes et coudes en U doivent être en cuivre. Les ailettes doivent être en aluminium et elles doivent être assujetties mécaniquement aux tubes en cuivre.
- .9 Caractéristiques de l'alimentation : monophasée, 120 V, avec sectionneur local.
- .10 Puissance : selon les indications.
- .11 Contraintes en matière de dimensions :
 - .1 Hauteur : au plus 225 mm.

2.3 FILTRES À AIR

- .1 Filtres conformes aux prescriptions de la section 23 44 00 – Filtres à air de CVCA.
- .2 Le préfiltre doit servir de filtre terminal : de classe MERV 8.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation de ventilo-convecteurs, s'assurer que l'état des surfaces/soutiens préalablement mis en œuvre 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/soutiens 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.

3.2 INSTALLATION

- .1 Monter les appareils.
- .2 Faire les raccordements à l'alimentation électrique et aux dispositifs de commande/régulation.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Effectuer les essais conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION