1. **CONDITIONS DE CONCEPTION**

1.1 Groupe compresseur Mycom SMART M-60

Fluide frigorigène : Ammoniac

Capacité : 43 tonnes de réfrigération

Température d'évaporation : 11˚F

Température de condensation : 95˚F

Vitesse : 1,241 RPM

Alimentation : 3/60/xxx V, 1/60/120V Control

1. **Ensemble COMPRESSEUR MYCOM SMART M**

Le compresseur SMART M doit être composé de l'équipement spécifié, de la tuyauterie, des vannes, des contrôles, de la surveillance, de l'isolation et du câblage qui est entièrement fabriqué en usine sur un cadre en acier structurel. L'installation emballée doit être testée en usine et répondre à tous les codes et normes avant la livraison.

2.1 Compresseur alternatif Mycom N2M

2.2 Moteur 60 HP Nema premium

2.3 Garde-courroie OSHA

2.4 Réchauffeur de carter complet avec thermostat

2.5 Vanne de chargement d'huile et clapets anti-retour de vidange

2.6 Séparateur d'huile monté sur tuyauterie, complet avec purgeur à flotteur et soupape de décharge latérale

2.7 Soupapes de contrôle et de fermeture de la décharge

2.8 Volant, poulie moteur et courroies

2.9 Base de glissement du moteur et montage du moteur

2.10 Base en acier structurel

2.11 Thermomètres d'aspiration, de refoulement et d'eau du compresseur

2.12 Outillage du compresseur

2.13 Refroidisseur d'huile et têtes de refroidissement au glycol ou à l'eau

2.14 Vannes d'arrêt et électrovannes eau/glycol, pré-tuyautées

2.15 Les lignes d'interconnexion entre le refroidisseur d'huile et la chemise du compresseur seront des tuyaux flexibles renforcés de nylon.

2.16 Panneau de découpe monté complet avec les jauges et commandes de sécurité suivantes, précâblées en série ;

2.16.1 Jauge de basse pression d'huile

2.16.2 Jauge de pression d'huile

2.16.3 Coupe-circuit basse pression

2.16.4 Coupe-circuit haute pression

2.16.5 Interrupteur de défaillance d'huile

2.16.6 Interrupteur de température d'huile élevée

2.17 Un (1) panneau de surveillance intégré SMART Rink Connect

2.17.1 Le panneau de surveillance doit être fourni, assemblé et câblé dans un boîtier NEMA12.

2.17.2 Tout l'équipement et le matériel doivent provenir de la production régulière du fabricant, certifiés UL et/ou ULC ou CSA, fabriqués selon la norme citée plus les exigences spécifiées supplémentaires.

2.17.3 Le système doit être de la gamme ECLYPSE de Distech Controls ou un équivalent approuvé par le fabricant.

2.17.4 Le système doit être basé sur le Web et permettre la prise en charge simultanée de l'IP filaire et du Wi-Fi (point d'accès, client, hotspot, maillage), y compris la prise en charge du pont Wi-Fi.

2.17.5 Le système doit avoir 2 ports Ethernet permettant aux contrôleurs d'être câblés en guirlande et de permettre une configuration de topologie sans boucle STP pour la redondance et la fiabilité.

2.17.6 Le système doit contenir un support intégré du routage BACnet MS/TP vers IP et MODBUS.

2.17.7 Le système doit être homologué BTL en tant que contrôleur de bâtiment BACnet avec horaires, alarmes et journaux de tendances intégrés.

2.17.8 Des fonctions de sécurité intégrées avancées et des services d'authentification pour une mise en œuvre robuste basée sur IP doivent être inclus.

2.17.9 Le contrôleur doit avoir des capacités d'accès à distance.

2.17.10 Le panneau de surveillance doit être monté directement sur le patin avec tous les instruments câblés en usine et installés avant l'expédition.

2.17.11 Tous les instruments doivent être des capteurs de type 4-20mA et être câblés en usine au panneau de contrôle avec Belden 8451 ou équivalent pour les dispositifs à 2 fils et Belden 8771 ou équivalent pour les dispositifs à 3 fils.

2.17.12 Le PC à écran tactile couleur doit être d'au moins 10" avec la dernière version de Windows OS.

2.17.13 Les graphiques doivent être informatifs et intuitifs et décrire les conditions actuelles de fonctionnement du colis en matière de sécurité, de fiabilité et d'efficacité.

2.17.14 Le contrôleur doit être capable de reconnaître automatiquement les autres produits Smart Connected.

2.17.15 Le système de contrôle doit être conçu par le fabricant. La sous-traitance des travaux n'est pas autorisée.

2.18 TUYAUTERIE ET VANNES DE RÉFRIGÉRANT

2.18.1 Toute la tuyauterie de réfrigérant à l'ammoniac doit être conforme à la dernière édition du code ASME B31.5 Refrigeration Pressure Piping et du code CSA B52 Mechanical Refrigeration.

2.18.2 Toutes les tuyauteries de réfrigérant de 1 po et plus doivent être soudées par emboîtement ou soudées bout à bout. Toutes les tuyauteries de réfrigérant jusqu'à 3/4" inclus doivent être filetées ou soudées par emboîtement.

2.18.3 Toutes les soupapes de sûreté pour l'ammoniac doivent être dimensionnées et raccordées à un emplacement approprié, tel que défini dans le Code de réfrigération mécanique CSA B52.

2.19 TUYAUTERIE ET VANNES D'EAU/GLYCOL

2.19.1 La tuyauterie d'eau et de glycol doit être de type 40 ASTM A53 grade A ou B ERW.

2.20 MANOMÈTRES ET THERMOMÈTRES

2.20.1 Fournir et installer de nouveaux manomètres pour les nouvelles pompes. Fournir des manomètres de 2 ½" de diamètre. Les manomètres doivent être construits dans un matériau compatible avec le fluide mesuré. Tous les manomètres doivent être remplis de liquide et livrés avec des vannes d'isolement.

2.20.2 Tous les thermomètres doivent être à affichage numérique alimenté par l'énergie solaire, avec une tige à angle réglable et des puits séparables.

2.21 PEINTURE

2.21.1 Tout acier isolé fabriqué sur place doit être peint avec un apprêt antirouille avant l'isolation.

2.21.2 Toute la tuyauterie en acier non isolée doit être peinte avec deux (2) couches de peinture émaillée pour machinerie industrielle dont les couleurs correspondent aux normes commerciales acceptées.

2.22 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

2.22.1 Tous les câblages électriques d'alimentation et de commande depuis le panneau de contrôle intégré SMART Rink Connect jusqu'aux moteurs, interrupteurs, commandes et capteurs de l'équipement de réfrigération. Tout le câblage électrique