**Spécifications du RRA**

**1. Description et caractéristiques physiques**

1.1 Le diffuseur en conduit à haute induction devra être fabriqué en acier satiné de 22 ga. pour un diamètre inférieur à 508 mm et 20 ga. pour un diamètre supérieur ou égal à 508 mm.

1.2 Le diffuseur circulaire devra être disponible pour des diamètres allant de 203 mm à 1419 mm. Le diffuseur en conduit devra être muni, sur chaque extrémité, d’une rainure avec joint de fixation intégré de type PVC afin d’assurer une étanchéité lors du montage des différentes sections. Les sections du diffuseur devront être assemblées par des manchons de raccordement.

1.3 Des renforts métalliques devront être installés à l’intérieur des conduits de plus de 433mm (17 pouces) de diamètre afin de conserver la forme du conduit.

1.4 Le diffuseur en conduit devra être thermolaqué à base de «polyester sans TGIC», et devra avoir une surface lisse et facilement nettoyable. La couleur selon la charte de couleurs RAL sera au choix de l’architecte ou du client. La peinture du diffuseur devra être garantie contre l’écaillement pour une durée minimale de 5 ans.

1.5 Le diffuseur en conduit devra être munis de fentes, qui contiendront des rouleaux excentrés et/ou des rouleaux buses en ABS (noir, crème ou blanc) certifiés UL94. Les rouleaux excentrés d’une longueur de 100 mm devront être muni d’une identification alphanumérique permettant l’ajustement du patron de la diffusion d’air sur 180 degrés.

1.6 Un raccord réducteur ou une clé de balancement perforée avec un mécanisme autobloquant permettant l’ajustement du débit entre 25% et 100%, devra être installé après un maximum de 5 sections de conduits actifs de même diamètre. Un registre devra être intégré à la dernière section active du système.

1.7 Les joints de raccordement ne devront pas excéder le conduit de plus de 3 mm et devra être de surface arrondis pour faciliter le nettoyage. Les conduits devront avoir une surface la plus lisse possible pour une apparence architecturale.

1.8 Le diffuseur en conduit pourra être un conduit passif, sans fentes.

**2. Installation et mode de suspension**

2.1 La suspension en conduit devra être faite par des tiges filtés (3/8’’) fournies par l’installateur.

2.2 Les tiges filetées pourront être recouvertes de cache tiges fournis par le manufacturier du diffuseur. La couleur des caches-tiges selon charte de couleurs RAL, sera au choix de l’architecte ou du client.

2.3 Lorsque requis, la suspension du diffuseur en conduit devra être disponible en trois options :

2.3.0.1 Suspension par rail : Le diffuseur en conduit pourra être glissé dans un rail en aluminium suspendu offrant ainsi une solution pour divers types de structures de plafond. Le rail pourra être peinturé selon la charte de couleur RAL, au choix de l’architecte ou du client.

2.3.0.2 Suspension par câble métallique : Le diffuseur en conduit pourra être suspendu par câble métallique de type câble d’aviation 7x7 ou 7x19 en acier galvanisé ou inoxydable (304 ou 316) de moyenne à haute résistance à la traction.

2.3.0.3 Suspension murale : Le diffuseur en conduit pourra être ancré latéralement par un support mural ajustable et de même couleur que le diffuseur. Le support mural ajustable devra être fourni par le manufacturier.

2.4 Lorsque le diffuseur en conduit traverse un mur ou une cloison, une collerette adaptée au diffuseur devra être fournie par le manufacturier.

2.5 Les accessoires standards devront avoir le même fini que les diffuseurs en conduit (coudes, manchons de raccordement, raccords réducteurs, raccords à plusieurs branches, etc.)

2.6 Chaque diffuseur en conduit devra être identifié par une étiquette. Celle-ci devra comporter le numéro de la section du diffuseur, le sens de l’air, le nombre de fente et l’ajustement des rouleaux excentrés.

**3. Performances**

Le manufacturier devra démontrer pour fins d’approbation pour les zones critiques :

3.1 Des courbes de performances indiquant la vitesse de l’air dans la distance, les pertes de charge et le niveau de puissance sonore généré par le diffuseur.

3.2 Une simulation de trajet de l’écoulement d’air en tenant compte des conditions de l’espace physique d’installation du confort en zone occupée, et ceci pour les trois modes de ventilation, à savoir : en refroidissement, en isotherme et en chauffage.

**4. Ajustement**

4.1 L’ajustement des rouleaux excentrés devra être ajusté en usine par le manufacturier selon les performances exigées.

4.2 L’ajustement des rouleaux excentrés devra être possible même après installation des diffuseurs pour s’adapter si nécessaire aux nouveaux besoins de diffusion d’air.

**5. Équilibrage**

5.1 L’équilibrage du diffuseur devra être exécuté par un technicien en équilibrage de système de ventilation détenant un certificat de qualification professionnelle.

5.2 Lorsque requis, le technicien devra se référer aux modes d’ajustement des rouleaux excentrés disponibles dans la documentation du manufacturier, ou selon les recommandations de celui-ci

**6. Qualité requise : NAD Klima, modèle RRA**