**Spécifications du MSA**

**1. Description et caractéristiques physiques**

1.1. Le diffuseur à jets multiples devra être fabriqué en acier satiné de 20 ga. La plaque frontale carrée ou rectangulaire, devra intégrer des rouleaux excentrés ajustables.

1.2. Les rouleaux excentrés, certifiés UL94, 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.

1.3. La plaque diffuseur devra être adaptable pour des plafonds suspendus standards ou des plafonds de gypse.

1.4. La plaque diffuseur devra être disponible pour des configurations permettant une diffusion d’air en 1 et 2 voies.

1.5. Le diffuseur devra être fini peint thermolaquée à base de polyester sans TGIC. Il devra avoir une surface lisse évitant l'accumulation de poussière, facilitant le nettoyage, résistant à l'écaillement et à la décoloration. La couleur selon la charte de couleurs RAL, sera au choix de l’architecte ou du client.

**2. Performance**

2.1. La performance devra être garantie à l’aide de courbes de performances ou par logiciel de simulation pour les zones critiques. Ceux-ci devront indiquer les pertes de charge et la puissance acoustique générée, et montrer une vue de coupe du trajet critique de l’air en modes refroidissement, isothermal et chauffage

2.2 Paramètres de garantie de confort (diffusion de l'air)

 2.2.1 Les données de performance du diffuseur devront démontrer une vitesse maximale de 0.15 m/s (30ppm) en zone occupée à 1.3 m (4 pi.) du sol. Cette garantie de performance devra être démontrée en vue de plan par des cercles illustrant le trajet du jet d'air.

 2.2.2 Le diffuseur devra assurer un écart de température maximum de -1°C entre le jet d’air et la zone occupée à 4 pi. (1.3m) du sol. Le rapport de différentiel de température devra performer au minimum à Δ Txy / Δ T0 ≤ 0.1 (pour un différentiel initial de ΔT0 = -10°C).

 2.2.3 En refroidissement, dans un système à volume variable (VAV), en position minimum, le diffuseur devra garantir un parcours du jet d'air au plafond (Xcrit) supérieur ou égal à celle indiqué dans le tableau suivant :

**Collet du diffuseur : 6 po.**

 Débit d’air maximum : 80 – 150 pcm

 Débit d’air minimum : 20 – 40 pcm

 X Critique : 1 pi. – 7 po. (0,5 m)

**Collet du diffuseur : 8 po.**

 Débit d’air maximum : 151 - 280 pcm

 Débit d’air minimum : 41 – 90 pcm

 X Critique : 1 pi. – 11 po. (0,6 m)

**Collet du diffuseur : 10 po.**

 Débit d’air maximum : 281 - 400 pcm

 Débit d’air minimum : 91 – 140 pcm

 X Critique : 2 pi. – 3 po. (0,7 m)

**Collet du diffuseur : 12 po.**

 Débit d’air maximum : 401 - 600 pcm

 Débit d’air minimum : 141 – 200 pcm

 X Critique : 2 pi. – 7 po. (0,8 m)

**3. Plenum**

3.1. Le diffuseur devra être livré avec un plenum fabriqué et identifié (TAG) par le manufacturier. Le plenum devra être fabriqué en acier galvanisé de 24 ga. et comprendra une plaque perforée stabilisatrice de l’air. Il devra être suspendu par quatre points afin de respecter les normes parasismiques. Le collet d’entrée devra être centré sur le côté ou sur le dessus du plenum, et il devra être dimensionné afin de s’adapter au débit d'air spécifié. Les joints intérieurs devront être soudés par pression et étanchéifié avec un scellant sans émission de COV.

3.2. La diffuseur devra être fixée au plenum par des vis réparties sur le pourtour de la plaque du diffuseur.

3.3. Lorsque requis, le plenum devra être pourvu d’une clé de balancement accessible par la face apparente du diffuseur afin d’ajuster le volume d’air.

 3.3.1. Clé radiale : Clé à lames circulaire pivotant sur un câble métallique flexible permettant l’ajustement du débit entre 0% et 100%

**4. Équilibrage**

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

4.2. Le technicien devra prendre en considération le facteur de correction de volume d’air pour l’usage de balomètre (facteur FCB).

**5. Qualité requise : NAD Klima, modèle MSA**