



23 37 XX – Diffuseurs architecturaux haute performance

LSD – Diffuseurs linéaires à fentes à haute induction (avec plénums PLSD)

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- A. Diffuseurs linéaires à fentes à haute induction avec secteurs réglables indépendamment (secteurs de 4 po / 100 mm) à lames courbes permettant des patrons d'air 1 voie, 2 voies, 2 voies alternées (standard), diffusion verticale ou combinaisons hybrides.
- B. Diffuseurs utilisables en soufflage et en reprise, de 1 à 4 fentes, selon plans.
- C. Configuration standard d'usine : motif 2 voies alternées pour un taux d'induction plus élevé et un jet stable.
- D. Domaine d'utilisation : jet stable avec variation de débit d'environ 60 %; adapté à des hauteurs de plafond de 8,5 à 13 pi (2,6 à 4,0 m) et à un ΔT jusqu'à 22°F (12°C), sauf indication contraire.
- E. Installations continues : fournir des sections assemblées pour former des lignes continues avec sections actives/inactives selon plans; fournir des angles 90° lorsque requis.

1.2 SOUMISSIONS

- A. Données produit : Documentation du fabricant pour le nombre de fentes, la longueur, le motif de diffusion et le type de montage prévus, incluant pertes de charge, NC généré par le diffuseur, données de portée (tel que publié) et taux d'induction.
- B. Dessins d'atelier : Indiquer l'usage (soufflage/reprise), nombre de fentes, longueurs, bordures d'extrémité (s'il y a lieu), finition, couleur des ailettes, méthode de montage, type de plénum et raccordement (si plénum fourni), options d'égaliseur/registre, options d'isolant acoustique/thermique (si fournies), et disposition des lignes continues/joints incluant les angles.
- C. Rapport de prédiction de diffusion d'air (obligatoire) : Rapport généré par le fabricant pour chaque type de diffuseur et chaque condition de local distincte, basé sur les données de performance et des méthodes reconnues. Le rapport doit inclure :
 - 1. Modélisation 3D du local avec implantation des diffuseurs
 - 2. Visualisations : plan, coupe, élévation
 - 3. Portées pour vitesses terminales de 150, 100, 60, 50, 40, 30 et 20 pi/min

4. Perte de charge au débit de calcul
5. NC généré par le diffuseur
6. NC perçu au centre de la pièce (hauteur 5 pi), bandes d'octave 63–8000 Hz; inclure les hypothèses

D. Validation CFD Verified (si requis) : Fournir la validation CFD Verified d'EffectiV lorsque requis.

1.3 SUBSTITUTIONS

A. Substitutions selon Division 01. Tout équivalent proposé doit fournir une matrice de conformité incluant tous les livrables de la Partie 1, incluant le Rapport de prédiction de diffusion d'air.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 RÉFÉRENCE DE CONCEPTION

A. Diffuseurs linéaires à fentes à haute induction LSD d'EffectiV avec lames courbes réglables par secteurs.

2.2 MATÉRIAUX ET CONSTRUCTION

A. Corps du diffuseur : aluminium extrudé.

B. Lames réglables : lames courbes en PVC; chaque secteur est réglable indépendamment.

C. Couleur des ailettes : blanc ou noir, selon plans.

2.3 DIMENSIONS ET CONFIGURATION (SELON PLANS)

A. Nombre de fentes : 1, 2, 3 ou 4.

B. Longueur : fournir les longueurs prévues; fournir des sections avec bordures d'extrémité ou sections intérieures (sans bordures) selon les exigences d'alignement continu; fournir des angles 90° lorsque requis.

C. Motif d'air d'usine : fournir en standard 2 voies alternées, sauf indication contraire.

2.4 FINITION

A. Finition d'usine : peinture en poudre électrostatique, sans TGIC, blanc M9016 sauf indication contraire; autres finis lorsque spécifiés.

2.5 MONTAGE (SELON PLANS)

A. PL : montage dissimulé par clips à ressort (requiert plénum PLSD) permettant une installation rapide et un démontage/remontage.

B. PM : kit de montage dissimulé (clip en U / vis longues) pour installation sans plénum dans le gypse.

C. T : montage par vis apparentes, lorsque requis.

2.6 PLÉNUMS, REGISTRES ET OPTIONS (SELON PLANS)

A. Plénums (selon plans) : boîtes de plénum haute performance :

1. PLSD : raccordement latéral
2. PLSD-T : raccordement supérieur

B. Grille d'égalisation (option) : fournir lorsque requis.

C. Options d'égaliseur/registre intégrés (selon plans) :

1. Registre perforé + égaliseur
2. R
3. MRT : registre manuel, câble par la face
4. MRT2 : registre manuel, câble à travers le gypse avec accessoire de terminaison

5. EB : registre électro-balance sur batterie, télécommande, câble par la face
6. EB2 : registre électro-balance sur batterie, télécommande, câble à travers le gypse avec accessoire de terminaison

D. Isolation du plénum (options, selon plans) :

1. Isolant acoustique 1/2 po
2. Isolant acoustique 1 po
3. Isolant acoustique à cellules fermées 1/2 po
4. Isolant thermique R6 de 2 po

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

A. Installer droit, de niveau et aligné; coordonner les sections continues, sections inactives et angles selon plans.

B. Lorsque le montage PL est requis, fixer le diffuseur au plénum PLSD/PLSD-T avec le système de clips dissimulés et assurer l'accès pour démontage/remontage.

3.2 RÉGLAGE

A. Équilibrer aux débits prescrits.

B. Ajuster les secteurs selon le motif requis (1 voie, 2 voies, 2 voies alternées, vertical ou hybride) et valider l'intention de confort.