

1. Généralités

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ANSI/NFPA 13-1989, Installation of Sprinkler Systems.
- .2 SMACNA - GUIDELINES FOR THE DESIGN OF SEISMIC RESTRAINTS OF NEW MECHANICAL SYSTEMS AND PLUMBING PIPING SYSTEMS (SEPTEMBRE 1982).

1.3 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 26 05 01.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier des dispositifs de protection contre les séismes. Ces derniers doivent être approuvés et scellés par un professionnel en ingénierie.

1.4 DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 Concevoir, fournir et installer un système complet de fixation parasismique du matériel électrique.
- .2 La conception devra être effectuée par un professionnel en ingénierie membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec et spécialiste en système parasismique.
- .3 À la fin des travaux, le professionnel en ingénierie émet une lettre attestant la conformité des installations parasismiques au Code de construction du Québec.

2. Produits

2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les dimensions et la forme des socles ainsi que les caractéristiques de performance des dispositifs antivibratoires doivent être conformes aux recommandations du manufacturier et aux indications.
- .2 Effectuer la fabrication et l'installation des dispositifs de protection contre les séismes selon les recommandations du Code National du Bâtiment, dernière édition.

2.2 PLAQUES EN ÉLASTOMÈRE

- .1 Plaques gaufrées ou nervurées, en néoprène ayant un indice de 50 au duromètre, d'au moins 9 mm d'épaisseur et pouvant supporter une charge maximale de 350 kPa.
- .2 Produits acceptables: Korfund, Vibron, Vibro-acoustics ou équivalent approuvé.

2.3 PLOTS EN ÉLASTOMÈRE

- .1 Plots codés par couleur; en néoprène travaillant en cisaillement, d'une dureté maximale de 60 au duromètre, à dessus et dessous rainurés; avec douille taraudée et deux trous pour boulons d'ancrage.
- .2 Produits acceptables: Korfund, Vibron, Vibro-Acoustics ou équivalent approuvé.

2.4 RESSORTS AMORTISSEURS

- .1 Ressorts rigides dont le rapport rigidité latérale/rigidité axiale est égal ou supérieur à 1, 2 fois le rapport déformation statique/hauteur sous charge; ayant une réserve de déplacement de 50 % par rapport à son déplacement sous charge nominale; munis de dispositifs de nivellement.
- .2 Le rapport hauteur sous charge/diamètre du ressort doit se situer entre 0.8 et 1.0.
- .3 Ressorts cadmiés pour toutes les installations extérieures présentant un degré d'humidité relative de 100 %.
- .4 Ressorts codés par couleur.

2.5 PLOTS À RESSORTS

- .1 Plots à ressorts dont les pièces de quincaillerie sont zinguées ou cadmiées et les logements recouverts d'une peinture antirouille.
- .2 Plots à ressort apparent stable, sur plaque-support insonorisante et antidérapante, collée, en caoutchouc ou en néoprène rainuré, d'au moins 6 mm d'épaisseur.
- .3 Performance: selon les recommandations du manufacturier.
- .4 Produits acceptables: Korfund, Vibron, Vibro-Acoustics ou équivalent approuvé.

2.6 SUSPENSIONS

- .1 Suspensions à ressorts codées par couleur, sous boîtier, recouvertes d'une peinture antirouille, conçues pour permettre un mouvement angulaire du boîtier ou de la tige de suspension de 30° sans contact métal-métal.
- .2 Suspensions comportant un ressort stable, un élément de suspension supérieur en élastomère, un coussinet servant à recevoir le ressort, avec manchon isolant moulé, encastré dans la base du boîtier.
- .3 Performance: selon les recommandations du manufacturier.
- .4 Produits acceptables: Korfund, Vibron, Vibro-Acoustics ou équivalent approuvé.

2.7 ÉCRANS ACOUSTIQUES POUR ANCRAGES ET GUIDAGES

- .1 Écrans acoustiques : à placer entre un tuyau et son support, faites d'un matériau isolant en néoprène et d'un couil très résistant d'au moins 25 mm d'épaisseur.
- .2 Produits acceptables: Vibron, Vibro-Acoustics ou équivalent approuvé.

2.8 SOCLES EN ACIER

- .1 Socles préfabriqués en acier: éléments entièrement soudés dans le cas des socles de largeur allant jusqu'à 2400 mm, éléments à souder sur place dans le cas des socles d'une largeur supérieure à 2400 mm; renforcés pour maintenir l'alignement entre l'appareil mené et l'appareil menant; sans dispositifs supplémentaires de retenue au sol; éléments d'isolation fixés aux supports et disposés de manière à restreindre la hauteur; trous prépercés destinés à recevoir les boulons d'ancrage du matériel isolé et, selon les besoins, support coulissant réglable incorporé pour montage de moteur.
- .2 Un dégagement d'au moins 25 mm doit être prévu entre le socle antivibratoire et la dalle de béton surélevée sous-jacente.
- .3 Produits acceptables: Vibron, Vibro-Acoustics ou équivalent approuvé.

2.9 PROTECTION CONTRE LES SÉISMES

- .1 Les éléments utilisés pour l'ancrage des conduits d'air et de la tuyauterie seront des tiges filetées de 9,5 mm de diamètre.
- .2 Après installation, les éléments et leur quincaillerie seront recouverts d'une couche de peinture antirouille pour métal et de couleur grise.

3. Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Installer les dispositifs antivibratoires conformément aux instructions des fabricants et le professionnel en ingénierie spécialisé et régler les plots de façon que les appareils soient de niveau.
- .2 S'assurer que le raccordement des canalisations électriques aux appareils isolés ne diminue en rien la souplesse du système d'isolation antivibratoire et que les canalisations traversant des murs ou des planchers ne transmettent pas de vibrations.
- .3 Sauf indications contraires, supporter la tuyauterie raccordée à des appareils isolés à l'aide de plots ou de suspensions à ressort(s) présentant une déformation statique d'au moins 25 mm.
- .4 Lorsque les dispositifs antivibratoires sont boulonnés au sol, utiliser des rondelles antivibratoires en caoutchouc.

- .5 Mettre les socles de niveau à l'aide de cales et de blocs afin que la tuyauterie et les conduits d'air puissent être raccordés à un appareil déjà à son niveau de fonctionnement, et ce, avant de régler les dispositifs antivibratoires. S'assurer qu'il n'y a aucun contact entre le matériel isolé et la charpente du bâtiment.
- .6 Il est interdit de fixer les dispositifs de protection contre les séismes avec des ancrages ou des fixations posées au pistolet cloueur ou dans des trous percés à cette fin.
- .7 Munir d'attaches sismiques tous les tuyaux d'un diamètre de 63 mm et plus et installer à plus de 300 mm du plafond structural.
- .8 Installer des attaches latérales à un maximum de 12,2 m c/c.
- .9 Installer des attaches longitudinales à un maximum de 24,4 m c/c.
- .10 Attacher les appareils suspendus et les appareils intégrés à un plafond suspendu au moyen de câbles détendus.

3.2 INSPECTION

- .1 À la fin des travaux, le professionnel en ingénierie spécialisé doit effectuer une inspection des systèmes parasismiques. Il doit émettre un rapport confirmant la conformité des installations au Code de construction du Québec et aux diverses recommandations des fabricants.