

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 26 05 34 - Conduits, attaches de conduits et raccords de conduits.

1.2 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- .1 Les canalisations vides pour systèmes de télécommunications consiste en des boîtes à prises, des plaques-couvercle, des conduits, chemin de câbles, des boîtes de tirage, des manchons et des bouchons, des fils de tirage, des poteaux et raccords de branchement, ainsi que de conduits enrobés de béton.

1.3 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- .1 Les déchets qui peuvent être recyclés doivent être séparés, conformément aux prescriptions de la section 01 74 21 — Gestion et élimination des déchets.
- .2 Débarrasser le chantier des emballages et les envoyer aux installations de recyclage appropriées.
- .3 Ramasser les produits d'emballage en carton ondulé, en papier, en plastique et en polystyrène et les séparer pour les jeter dans les contenants de recyclage appropriés du site, en conformité avec le plan de gestion des déchets.
- .4 Les matériaux métalliques pour conduits et câblage inutilisés peuvent être détournés des sites d'enfouissement vers une installation de recyclage des métaux.
- .5 Les résidus de rubanage de métal doivent être pliés, aplatis et déposés dans la zone de recyclage désignée.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATERIAUX

- .1 Conduits : tubes électriques métalliques, conformément à la Section 26 05 34 - Conduits, attaches de conduits et raccords de conduits.
- .2 Type de boîtes à prises, taille des boîtes à conduits, et raccords : conformes à la section 26 05 31 - Boîtes et armoires de répartition, de jonction, de tirage
- .3 Des fils de tirage : type en polypropylène.

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 INSTALLATION**

- .1 Installer les canalisations vides dans le système de distribution du plafond, les fils de tirage, les armoires de terminaux, les boîtes à prises, les boîtes de tirage, les plaques-couvercle, les conduits, les manchons et bouchons, les chemins de câbles, et les matériaux variés de fixation afin de constituer le système complet.
- .2 Pour chaque prise de communications de données indiquées, prévoir un câble d'au minimum 21 mm à partir de la prise, jusqu'à l'espace du plafond, ou selon les indications.
- .3 Prévoir des manchons avec bague, d'au minimum 27 mm, depuis le plafond du corridor commun jusqu'à chaque pièce concernée, ou selon les indications.

DEVIS DE SYSTÈME DE MASQUAGE SONORE

1. PREMIÈRE PARTIE - GÉNÉRALITÉS

1.1. SECTION COMPREND

- A. Système de masquage sonore

1.2. Plans détaillés

- A. Les plans détaillés de conception du système de masquage sonore préparés par The Attain Group / Groupe LGA Inc. joints au présent cahier des charges sont:

<u>Feuille</u>	<u>Titre</u>	<u>Date</u>
SM-111	Conception détaillée Système de masquage sonore RHC-22	9 juin 2015
SM-211	Conception détaillée Système de masquage sonore RHC-23	9 juin 2015
SM-311	Conception détaillée Système de masquage sonore RHC-17	9 juin 2015
SM-411	Conception détaillée Système de masquage sonore RHC-15	9 juin 2015

1.3. Références

- A. UL6500 / ULC 60065 - norme pour l'audio / vidéo et musicale Appareil de Instrument pour usage domestique, commercial et à usage général analogue
- B. UL 2043 - standard pour essai au feu pour le chauffage et de fumée visible de sortie pour les produits discrets et leurs accessoires installés dans les espaces traitement de l'air; 1996
- C. ASTM E 1374-0 6 - Guide standard pour Open Office Acoustique et normes ASTM applicables
- D. ASTM E 1573-0 9 - Méthode d'essai standard pour l'évaluation de masquage sonore en utilisant Open Office Niveaux de pression un tiers d'octave bande sonore pondéré et
- E. ASTM E 8 1130-0 - Méthode d'essai standard pour la mesure objective du discours de confidentialité dans les bureaux ouverts en utilisant l'indice d'articulation
- F. ASTM E2638 - Méthode d'essai standard pour la mesure objective du discours d confidentialité Fournir par chambres fermées
- G. FCC - EN 55103-1 & 2 - audio, vidéo et de divertissement de commande d'éclairage
- H. ANSI s12.2-2008 - Critères pour E valorisant Chambre Noise
- I. 2011 ASHRAE Hand book - applications HVAC

1.4. CONCEPTION ET RENDEMENT

- A. Architecture du système

1. Le système de masquage sonore et les composantes associées nécessitant communications et le transfert de données électroniques entre eux doivent utiliser les connexions filaires et ne doivent pas utiliser sans fil, Wi-Fi, ou autres systèmes à base de télémétrie dans tous les aspects de leur fonctionnalité.
2. Le système de masquage sonore doit être un système installé dans le plénum (dessus du plafond).
3. Le système de masquage sonore doit fournir des commandes numériques pour le réglage du volume du son de masquage et la fréquence au niveau du générateur de sons.

4. Le système doit comprendre un logiciel de contrôle PC capable de faire et d'afficher tout le masquage sonore et les réglages de la minuterie de masquage de son.
5. Le système de masquage sonore doit inclure tout le matériel nécessaire, les logiciels, les cabinets, les boîtiers, le câblage pour fournir un système de masquage sonore dans un espace occupé en utilisant uniquement l'alimentation secteur fournie par le système électrique du bâtiment.

B. Conception du Système de masquage sonore

1. Le Représentant technique fournit aux soumissionnaires d'appel d'offres les informations techniques, les exigences, les dessins d'aménagement à l'échelle et / ou des spécifications,
 - i. zones ouvertes de bureau; salles entièrement et partiellement fermées; espaces publics, les couloirs et les salles d'attente
 - ii. salles entièrement ou partiellement fermées à partition (par exemple de dalle à dalle; dalle de plafond; barrières plénum)
 - iii. le type (s) de plafond, les hauteurs; plénum
 - iv. détails de structure / architecture / mécaniques / électriques ou autres détails de conception qui limitent ou restreignent l'accès à l'espace de plénum et l'installation des composants du système de masquage sonore (par exemple conduites d'air primaire)
 - v. exigences de câblage de routage (par exemple, manchons ou conduits si nécessaire pour les murs dalle à dalle)
 - vi. contrôle de l'occupant dans les salles;
 - vii. zones de discours confidentiels et exigences spécifiques pour les salles nécessitant une protection la confidentialité et vie privée, la sécurité devant être fournie par le masquage sonore, y compris la communication, et système d'alerte tel que déterminé par les représentants des ministères, de la sécurité, acoustique et spécialiste des communications.
 - viii. Tous les autres détails relatifs à la conception, l'installation et les exigences matérielles et coûts
2. L'aire du système de masquage sonore zone de masquage est définie par les dispositifs de masquage indépendamment adressables et contrôlables et haut-parleurs associés, et conforme à l'article 1.4 .A.
3. Espace de bureaux ouverts (plénum commun / partagé)
 - i. Se compose de plusieurs zones individuelles, chaque zone sera limitée à un maximum de 3 haut-parleurs, selon les exigences de performance spécifiées dans 1.4 .D, et maintenues dans chaque zone, et entre les zones.
4. Les bureaux privés et des salles de réunion et autres salles entièrement fermées ayant des partitions dalle à dalle, et / ou des barrières plénum entourant leur espace de plénum.
 - i. Seront chacune une zone contrôlable indépendamment ou plusieurs zones, de telle sorte que les exigences de performance acoustiques spécifiés dans la section 1.4 .C et D sont maintenues.
5. Salles adjacentes partiellement fermées ayant des partitions de sol à plafond, et d'espace commun à plénum partagé (pas de barrières de plénum),
 - i. Un maximum de 2 salles adjacentes et partiellement fermées peuvent être incluses dans la zone de couverture d'une seule zone de telle sorte que les dispositifs de masquage maximal est 1,4. Les exigences de performance spécifiées dans 1.4.C et D sont maintenues.
6. Salle de Conférence et grande salles de réunion et / ou les salles qui doivent comprendre un système de renforcement audio et/ou système de sonorisation, (microphones / systèmes de sonorisation, systèmes de traduction audio, etc.), de la radiodiffusion et/ou locaux spéciaux similaires nécessitant des niveaux élevés d'intelligibilité de la parole, exigeant une acoustique spéciale et des considérations de conception audio, doivent intégrer le système de masquage sonore de façon rationnelle, s'il est utilisé.
 - i. Chaque haut-parleur doit être considéré comme une zone, et des dispositifs de contrôle de l'occupant dans la salle doivent être fournis qui comprennent les caractéristiques minimales énumérées dans la section 1.4 .I
7. Les espaces publics d'entretien, les couloirs, les halls, les zones d'attente et autres lieux publics et communs,

- i. répondre aux exigences relatives aux zones 1.4 .A et exigences de performance acoustique et opérationnelles dans la section 1.4 C et D.
 8. Zones de Discours confidentiels - Il est supposé que le niveau de protection de la sécurité de la parole nécessaire et zones ont été définies par les procédures de sécurité appropriées; et l'expertise acoustique appropriée a été retenue pour fournir la conception détaillée et construction des salles requises; déterminer les besoins opérationnels du système de masquage sonore en collaboration avec le fournisseur; vérifier la performance de la sécurité de la parole a été atteint lors de la mise en service. Lorsque le masquage sonore fait partie intégrante de répondre aux exigences de la protection de la sécurité de la parole aux spécifications suivantes doivent être remplies.
 - i. Dans une zone de discours confidentiels (Zones de sécurité, SSZ), chaque haut-parleur et ses dispositifs associés doivent être considérés comme une zone indépendante avec l'installation centrale de l'unité de commande pour la surveillance et l'opération de fonctionnement en temps réel.
 - ii. Le fournisseur doit configurer et activer l'interface centrale des unités de contrôle de communications pour lui permettre de faciliter les communications directes et / ou à distance avec le système du centre de contrôle des représentants des ministères, et / ou pour fournir des alertes automatisées de son état de fonctionnement en temps réel. Exigences minimales de fonctionnement pour répondre aux exigences de sécurité de la parole sont fournies dans les sections 1.4 .E, F, M, N.
 - iii. Le fournisseur doit fournir au Représentant du ministère des manuels techniques détaillés, y compris les protocoles de communication et le matériel nécessaires pour relier les unités de contrôle multiples au sein d'une installation, ainsi que l'accès à l'interface usager et la surveillance de l'état opérationnel des zones sécurisées. Le fournisseur peut également fournir un logiciel propriétaire de gestion comme un élément optionnel.
 - iv. Il sera de la responsabilité du Représentant du ministère de déterminer et de faciliter la communication, le suivi, les méthodologies d'alerte, et de veiller à ce que les communications et les exigences de sécurité soient maintenues.
 - v. Il sera de la responsabilité du Représentant du ministère de fournir tout l'équipement informatique ou autres ressources nécessaires pour surveiller les exigences de sécurité.
- C. Performance de masquage sonore
 1. Le système doit utiliser la technologie de traitement du signal numérique (DSP) pour générer de son et le réglage de sortie de signaux de masquage.
 2. Le masquage sonore doit être généré par un procédé numérique véritablement aléatoire, non-déterministe sans cycle de répétition.
 3. Le système se compose de zones de masquage, alimenté par un ou plusieurs générateurs de sons de masquage indépendants et doit inclure l'égalisation et les contrôles de volume indépendants qui feront en sorte que les niveaux de volume cible et les exigences spectrales identifiées dans 1.4.H, sont respectées dans toute l'installation indépendamment de l'état architectural. Pour les espaces de bureaux ouverts, les couloirs et autres espaces de zones considérées ouvertes, chaque zone de masquage sonore doit être composé d'un maximum de trois (3) haut-parleurs.
 4. Zones de masquage sonore pour des espaces clos doivent être configurées pour répondre aux exigences des articles 1.4.B.3 et 1.4.H, tels que les bureaux exécutifs fermés sont sur zone adressable séparé; salles de réunion fermés et salles de réunion sont sur zone séparée adressable, (locaux fermés plus grands peuvent nécessiter plusieurs zones); petites salles de type fermées adjacentes peuvent être incluses dans une seule zone adressable selon la conception proposées ou la taille de la salle.
 5. Le système doit fournir un égaliseur de fréquences pour chaque générateur de son de masquage. Les égaliseurs doivent fournir une gamme minimum de réglage de 100 à 10000 Hz.
- D. Performance de la minuterie

1. Le système doit fournir une fonction de minuterie permettant des niveaux de volume de masquage pouvant être ajustés automatiquement selon un horaire programmé.
 2. Le système doit fournir une fonction de minuterie programmable basée sur le calendrier. Les horaires de la minuterie seront attribués à un individu ou un groupe de périphériques réseau primaire.
 3. Le système doit fournir des ajustements automatiques de changements d'heures à l'automne et printemps.
 4. Le système doit fournir un processus d'acclimatation qui augmente automatiquement le volume de masquage sur une période de temps selon un calendrier programmé. Le système permet un horaire d'acclimatation indépendant pour chaque zone de minuterie.
 5. Le système doit permettre un minimum d'une zone de minuterie par zone de haut-parleurs.
 6. Le système doit permettre les horaires de la minuterie indépendants pour chaque jour de la semaine.
 7. Le système doit permettre des niveaux variables de réglage du volume.
- E. Contrôle de Niveau de Masquage Sonore
1. Contrôle Centralisé seulement
 - a. Contrôles de niveau de masquage doivent être limités à un panneau de commande situé dans une salle électrique verrouillée locale à la zone sous son contrôle, accessible uniquement par le personnel autorisé.
- F. Diagnostic de Performance
1. Le système doit être capable d'identifier les composantes électroniques qui ne fonctionnent pas.
- G. Rapports sur le rendement
1. Le logiciel sera capable de lire et d'afficher les paramètres actuels pour toutes les zones de masquage et de minuterie.
 2. Le système doit être capable de générer des rapports détaillés de tous les paramètres du système pour toutes les zones de masquage et minuterie.
- H. Performance de sécurité
1. Les composantes électroniques doivent être contenues dans un boîtier métallique ou une armoire verrouillée, lorsque situées au dessus du plafond fixe ou suspendu.
 2. L'accès aux fonctions de contrôle doit être protégé par mot de passe.
 3. Le système doit permettre à tous les paramètres à sauvegarder sur un support de stockage électronique.
- I. Exigences de performance acoustique
1. Avant la mise en service du système, tous les systèmes mécaniques doivent fonctionner à des niveaux normaux utilisés durant de la journée et avec tout le mobilier en place, des échantillons de mesure de bruit à 1/3 octave doivent être pris tout au long de l'installation conformément à la référence G.
 - a. Une attention particulière doit être prise pour identifier tout bruit de construction qui dépasse le spectre préféré identifié ci-dessous.
 - b. Fournir un rapport de ces mesures à l'ingénieur acoustique avant l'inspection finale du système.
 2. Toutes les zones doivent être conformes aux niveaux sonores de masquage définis dans 1.4.H.5 et le spectre sonore défini dans le tableau 1 ci-dessous à l'intérieur de +/- **UN** (1) dBA.
 3. Spectrum uniforme dans toute la zone dans une bande d'1/3 d'octave ne variera pas plus de +/- **DEUX (2)** dB.
 4. Dans une zone où les variations de l'uniformité du spectre sont de plus de +/- **DEUX (2)** dB dans une bande d'1/3 d'octave établissent la base pour les zones supplémentaires et doivent être effectués aux frais du vendeur.

5. Niveau sonore du masquage doit être nominale 42 dBA en salles de réunion, 43 dBA dans des bureaux privés et 47 dBA en espaces ouverts. Le spectre de la cible doit être déterminé pour chaque volume défini par le réglage du spectrum optimal selon CNRC Canada comme illustré dans le **Tableau 1: RC Spectrum optimal de masquage sonore** en soustrayant 3 dB dans chaque tiers d'octave pour les salles de réunion, soustrayant 2 dB dans chaque bande de tiers d'octave pour bureaux privés et par l'ajout de 2 dB dans chaque tiers d'octave pour les espaces de bureaux ouverts.
6. Après ajustement, le système doit assurer l'uniformité spatiale de +/- **UNE** (1) dBA pour le niveau sonore de masquage mécanique et son combiné.

Tableau 1: RC Spectrum optimal de masquage sonore - nominale 45 dBA Contour

1/3 Octave Band Center Frequency (Hz)	1/3 Octave Niveaux sonores (dB)
100	46,9
125	45,9
160	44,7
200	43,9
250	42,7
315	41,4
400	40,4
500	38,9
630	37,4
800	35,4
1000	33,7
1250	31,4
1600	29,4
2000	27,4
2500	24,9
3150	22,4
4000	19,4
5000	16,4

1.5. CONTRAINTES

- A. Le lieu de montage pour les équipements de contrôle de la MS et des fournitures centrales électriques dans l'édifice Coats est limité à la salle électrique sur chaque étage.
- B. L'espace de panneau disponible pour l'équipement de montage dans le local électrique est limitée 12 "(w) x 72" (h).
- C. Deux (2) circuits duplex de 110V seront fournis dans chaque chambre électrique.
- D. Un (1) manchon de conduit EMT de 35mm sera fourni à partir de la salle électrique à l'espace plénum du plancher pour le transport des câbles pour le système MS ("Masquage Sonore").

1.6. CARACTÉRISTIQUES OPTIONNELLES

- A. Le système de masquage peut comprendre un processus d'étalonnage du spectre et son ajustement automatique en option. Tout coût supplémentaire pour cette fonction doit être identifié séparément.
- B. Le système de masquage peut inclure une option pour permettre la numérotation par haut-parleur du système. Tout coût supplémentaire pour cette fonction doit être identifié séparément.

1.7. SOUMETTRE

- A. Les données du produit: les spécifications du fabricant et les instructions d'installation.
- B. Résumé du système :
 - 1. Nombre total de haut-parleurs ;
 - 2. Nombre total de zones de masquage selon 1.4 ;
 - 3. Nombre moyen de haut-parleurs par zone ;
 - 4. Nombre maximal de haut-parleurs par zone ;
 - 5. Nombre minimum de haut-parleurs par zone ; et
 - 6. Puissance supplémentaire et conduit au-delà de ce que noté dans la section 1.5.
- C. Conception d'un système: Schémas du système montrant la quantité et l'emplacement des composantes, le câblage et accessoires connexes.
- D. Documents de garantie: documents de garantie couvrant les composantes du système.
- E. Inclure en option les taux horaire pour les heures normales d'affaires (8h00-17h00) et après les heures normales et les week-ends.
- F. Déclaration de Conformité aux spécifications: Une déclaration de conformité signée par un dirigeant du fabricant déclarant que le système tel qu'il est proposé au client répondra aux exigences de conception et de performance décrites à la section 1.4 du présent document.

1.8. ASSURANCE QUALITÉ

- A. Conception du système - Approuvé par un représentant du fabricant.
- B. Qualifications de l'installateur - Approuvé par le représentant du fabricant et formé sur les produits spécifiés ou démontre l'expérience avec l'installation de produits similaires à ceux spécifiés.
- C. Réglage du système - Fait par un représentant du fabricant approuvé ou entrepreneur dûment formé.

1.9. LIVRAISON , STOCKAGE ET LA MANIPULATION

- A. Protéger de l'humidité pendant le transport , le stockage et la manipulation .
- B. Livrer dans les emballages non ouverts et en bon état d'origine du fabricant avec les étiquettes du fabricant lisibles et intactes.
- C. Inspectez les emballages du fabricant lors de la réception.
- D. Manipuler avec soin les emballages.

1.10. GARANTIE ET ENTRETIEN

- A. Fournir une garantie écrite que les composantes du système installées doit être exemptes de défauts de fabrication ou fonctionnement pour une période de 1 ans à partir de la date de la première utilisation (la date de l'initialisation du système).

2. DEUXIEME PARTIE - PRODUITS

2.1. FABRICANTS ADMISSIBLES

- A. Le vendeur doit être le seul fournisseur de tous les aspects de fabrication des équipements, composants, pièces, logiciels et expertise pour le système de masquage sonore.
- B. Doit satisfaire aux exigences de fourniture, installation, et comprendre les spécifications opérationnelles et de performance incluses dans ce document.

3. CONCEPTION DU SYSTÈME

3.1. CONCEPTION DU SYSTÈME

- A. Conception du système selon les spécifications du fabricant.
- B. Conformes au plans d'aménagement du système MS préparé par The Attain Group / Groupe LGA Inc. Toutes dispositions conceptuelles ne modifient pas les exigences de performance décrites à la section 1.4 ci-dessus.
- C. Fournir un dessin d'atelier et la littérature technique pour les composants du système de masquage lors de la conception.

3.2. EXAMEN

- A. Valider que la construction générale est assez avancée pour permettre l'installation du système.
- B. Valider que la construction générale est faite selon les plans originaux, y compris l'emplacement des murs, les types de plafond et des barrières de plénum.
- C. Valider que la hauteur de plénum est appropriée, selon les recommandations du fabricant et selon les plans.
- D. Valider que la distribution électrique a été fournie selon le plan.
- E. Prévoir suffisamment d'espace pour l'installation des composants selon les spécifications du fabricant, y compris les contraintes comme indiqué à la section 1.5.
- F. Valider que toutes les composants tierces requises pour les interfaces avec le système ont été fournies.

3.3. PERMIS

- A. Obtenir les permis nécessaires pour le travail d'installation.

3.4. INSTALLATION

- A. Suivre tous les codes applicables.
- B. suivre les "recommandations concernant l'installation que l'on trouve dans le manuel d'installation du fabricant".
- C. Suivre la conception du système pour l'emplacement des haut-parleurs et le câblage.
- D. Enregistrer les modifications nécessaires à la conception du système sur le plan.
- E. Veiller à ce que les normes de sécurité soient applicables pour tout matériau supplémentaire utilisé.
- F. Si le système de masquage nécessite un logiciel PC ou Mac, une copie du logiciel doit être mis à la disponible.

3.5. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE SITE

- A. Tout le matériel doit être de qualité commerciale uniquement;
- B. Tous les câbles doivent être installés selon les ligne de l'édifice lorsque possible;
- C. Tous le câblage et les équipements doivent être marqués et identifiées à l'aide d'étiquettes reproduites mécaniquement (lettrage noir sur fond blanc). Utilisez des étiquettes de type enroulé "wrap" pour tous les câbles.
- D. Tout le câblage doit être soutenu au sein de l'espace de plénum en utilisant des méthodes de montage autorisées en tout temps;

- E. Vérifier toutes les conditions existantes du site pour éviter les interférences (par exemple, de l'éclairage, de l'équipement et des conduites HVAC, etc.);
- F. Veiller à ce que la hauteur des plénums rencontrent le minimum recommandé par le fabricant pour les haut-parleurs.
- G. Veiller à ce que les haut-parleurs ne soient pas obstrués.
- H. Veiller à ce que les câbles sont bien terminés.
- I. Veiller à ce que les haut-parleurs soient suspendus en utilisant des ancrs approuvés. Seuls les nouveaux ancrages (approuvés par le gestionnaire de ou l'entrepreneur général) peuvent être utilisés.
- J. Veiller à ce que la distance entre le sommet du haut-parleur et la dalle réponde aux normes minimales du fabricant.
- K. Veiller à ce que les câbles soient correctement pris en charge dans le plafond avec un affaissement minimal entre les points d'appui.

3.6. CONFIGURATION DU SYSTÈME ET AJUSTEMENT

- A. Suivez les recommandations du fabricant pour les paramètres du système que l'on trouve dans le manuel d'utilisation du système.

3.7. NETTOYAGE

- A. Veiller à ce que les emballages vides soient enlevés et recyclés.
- B. Veiller à ce que tous les déchets soient enlevés.
- C. Vérifiez que le produit soit propre et présentable.

3.8. DÉMONSTRATION ET DE FORMATION

- A. Démontrer, l'aide d'un indicateur de niveau sonore, un système opérationnel au client en marchant l'espace.
- B. Démontrer la fonctionnalité du système pour le client ou le représentant du client.
- C. Fournir une formation au représentant du client qui peut exiger, en vertu des termes du contrat, de maintenir et/ou de faire fonctionner le système ou les périphériques optionnels (par exemple, les contrôles des salles).
- D. Une formation spéciale doit être fournie pour le logiciel de surveillance des systèmes de masquage sonore, lorsque l'opération nécessite un suivi pour les besoins de sécurité de la parole.

3.9. ESSAIS ET RAPPORTS

- A. Le fournisseur doit fournir au représentant du ministère, un rapport contenant au minimum :
 - 1. Un plan d'étage tel que construit indiquant la disposition des enceintes et le câblage de routage entre l'unité de contrôle et les haut-parleurs. Le plan d'étage doit également indiquer l'emplacement des mesures pour chaque zone.
 - 2. Une liste de tout étiquetage d'identification utilisé sur les composantes (haut-parleurs, les moyeux, les dispositifs de contrôle, le câblage) et tel que mentionné dans le logiciel de masquage sonore pour permettre la localisation des équipements dans le plan plénum / plancher.
 - 3. Une indication de niveau sonore en dBA respectant la tolérance et le spectre dans chaque zone. Les résultats peuvent être fournis sous forme de tableau et / ou tracés graphiques.
 - 4. Une indication de lieux, le cas échéant, où les performances acoustiques n'ont pas été atteints. Celles-ci devraient être clairement indiquées sur un plan, avec justification fournie si non précisée antérieurement par le représentant du ministère comme ayant un problème existant.
 - 5. Le fournisseur doit inclure une lettre de conformité de la configuration finale, attestant que les exigences de performance acoustique ont été réalisées dans toutes les zones, avec les exceptions énumérées
 - 6. Niveaux spécifiques pour les zones requérant la sécurité de la parole dans les salles spécifiques nécessitent des détails supplémentaires précis sur les niveaux sonores, les emplacements de matériel et l'étiquetage afin de répondre rapidement à toutes les

alertes reçues. La protection de la sécurité de la parole obtenue ne doit pas être considérée comme la responsabilité des fournisseurs afin de déterminer les exigences nécessitant des considérations de conception spéciales et du masquage son selon le contrat et les termes de référence du système.

- B. Le représentant du ministère se réserve le droit, à leurs propres frais, d'effectuer des tests et la vérification de performance acoustique. Les mesures de performance acoustique seront effectuées en conformité avec les articles appropriés ASTM e1573, *Méthode d'essai standard pour l'évaluation de masquage sonore dans les bureaux ouverts en utilisant les niveaux de pression un tiers d'octave bande sonore pondéré et*, avec les systèmes de CVC qui fonctionnent sous mode de fonctionnement "normal", au cours de périodes normalement occupées.
 - 1. S'il est déterminé par le représentant du ministère que la performance acoustique n'a pas été atteinte, non pas en raison des niveaux de bruit de fond existants, les conditions de construction ou de négligence du représentant du ministère, ils doivent être corrigés à la charge du fournisseur. Ceci peut être réalisé grâce à un contrôle de logiciel et/ou modification de masquage sonore selon la disposition du système, et/ou modification ou remplacement de composantes, matériel requis et déterminé par le fournisseur, dans le respect de cette spécification, et les codes et/ou règlements applicables.

----- Fin de la section -----