

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Se conformer aux exigences de la Division 01.

1.2 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Section 09 91 00 – Peinture.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Cloison sèche = plaque de plâtre.

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C1396/C1396M-13, Standard Specification for Gypsum Wallboard.
 - .2 ASTM C1629/C1629M-06(2011), Standard Classification for Abuse Resistant Nondecorated Interior Gypsum Panel Products and Fibre Reinforced Cement Panels.
 - .3 ASTM C475/C475M-12, Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
 - .4 ASTM C840-11, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .5 ASTM C954-11, Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
 - .6 ASTM C1002-07(2013), Specification for Steel Self Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .7 ASTM C1047-10a, Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
- .2 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWEI).
- .3 Office général des normes du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB 71.25-M88, Adhésif pour coller des panneaux préfabriqués à une ossature de bois et à des montants métalliques.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC S102, Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom de la marque et l'identification du fabricant.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION (a continué)

- .2 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Les protéger contre les intempéries, les autres matériaux et les dommages pouvant leur être causés pendant les travaux de construction et les autres activités.
 - .4 Manutentionner les plaques de plâtre de manière à ne pas endommager leurs surfaces ou leurs extrémités. Protéger les accessoires et les moulures métalliques pour ne pas qu'ils soient pliés ou endommagés.
- .3 Les plaques endommagées ou brisées ne doivent pas être incorporées à l'ouvrage. Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés par des neufs.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Mettre en place les plaques de plâtre une fois le bâtiment complètement fermé. S'assurer que les travaux devant être recouverts par les plaques de plâtres ont été effectués, examinés, mis à l'essai et approuvés avant d'entreprendre les travaux.
- .2 Maintenir la température ambiante à au moins 10 degrés Celsius et à au plus 21 degrés Celsius pendant 48 heures avant et pendant la pose et le jointoiement des plaques de plâtre, et pendant au moins 48 heures après l'achèvement des joints.
- .3 Poser les plaques de plâtre et effectuer le jointoiement sur des surfaces sèches et non givrées.
- .4 Assurer une bonne ventilation dans les aires du bâtiment revêtues de plaques de plâtre afin d'évacuer l'humidité excessive qui pourrait empêcher le séchage du matériau de jointoiement immédiatement après son application.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations de recyclage appropriées.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer les composants de plâtre inutilisés vers une installation de recyclage approuvée par le Représentant du Ministère.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS (a continué)

- .5 Acheminer les composants métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Représentant du Ministère.
- .6 Acheminer le bois inutilisé vers une installation de recyclage ou de compostage approuvée par le Représentant du Ministère.
- .7 Acheminer les produits de peinture et de jointoiement inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par le Représentant du Ministère.
- .8 Il est interdit de déverser des produits de peinture et de jointoiement inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Plaques ordinaires (Type 1) : conformes à la norme ASTM C1396/C1396M, de type ordinaire, de 16 mm d'épaisseur, 1220 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives biseautées.
- .2 Plaques de plâtre cotées pour leur résistance au feu (Type 2) : conformes à la norme ASTM C1396/C1396M, Type "X", de 16 mm d'épaisseur, 1220 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives biseautées.
- .3 Contreplaqué : tel que spécifié dans la section 06 10 00 – Charpenterie.
- .4 Isolant acoustique (murs à montants intérieurs) : panneaux isolants semi-rigides, selon la norme CAN/ULC-S701, type 1, classe 1, d'une masse volumique de 45 kg/m³ (2,8 lb/pi³), de l'épaisseur indiquée, nattes fixées par friction aux endroits indiqués.
 - .1 Qualité requise :
 - .1 Roxul Acoustic Fire Batt (AFB), fabriqué par Roxul Inc.
 - .2 Thermafibre SAFB Insulation, fabriqué par Thermafibre Inc.
 - .3 MinWool Sound Attenuation Fire Batts, fabriqué par Industrial Insulation Group (IIG) Safety.
 - .3 Produit équivalent approuvé.
- .5 Ossature non porteuse composée de montants métalliques : selon la norme ASTM C645, poteaux selon les dimensions indiquées sur les dessins, en tôle d'acier laminée et galvanisée par immersion à chaud de 0,053 mm (cal. 25) et de 0,91 mm (cal. 20) d'épaisseur selon les indications sur les dessins, conçus pour le vissage des plaques de plâtre.
 - .1 Munies de pastilles défonçables disposées à 460 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service

2.1 MATÉRIAUX (a continué)

- 6 Rails supérieurs : rails d'assise en deux pièces selon la norme ASTM C645, de 0,91 mm (cal. 25) d'épaisseur, de largeur appropriée à la dimension de poteaux. Rail supérieur : aile de 65 mm de hauteur; rail d'assise : aile de 75 mm de hauteur.
- .7 Rails au sol : selon ASTM C645, de largeur appropriée aux poteaux, avec aile de 32 mm de hauteur.
- .8 Profilés de fourrure de base : de 38 x 19 x 1,4 mm et 19 x 12 x 1,4 mm d'épaisseur en acier laminé à froid.
- .9 Profilés raidisseurs métalliques : profilé en J, en acier laminé à froid de 1,4 mm d'épaisseur, revêtu d'un enduit antirouille, de dimension appropriée à la dimension des poteaux.
- .10 Profilés de fourrure métalliques, tiges de suspension, fils de fixation, pièces rapportées et ancrages : conformes à la norme CSA A82.30, galvanisés par immersion à chaud (couche essuyée) conformément à la norme ASTM A525.
- .11 Profilés de fourrure : en acier galvanisé, à âme de 0,5 mm d'épaisseur, permettant la fixation des plaques de plâtre au moyen de vis.
- .12 Fourrures souples pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0,5 mm d'épaisseur, permettant la fixation des plaques de plâtre au moyen de vis.
- .13 Baguettes d'angle : conformes à la norme ASTM C1047, métal, zingué par immersion à chaud, baguette embouti d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées; baguette d'angle pour cloison sèche n° D-100-90°, fabriqué par Bailey Metal Products ou produit équivalent approuvé.
- .14 Moulures d'affleurement : conformes à la norme ASTM C1047, métal, zingué par immersion à chaud, d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, en forme de profilé en U; angles emboutis; moulure d'affleurement n° 4411, fabriqué par Bailey Metal Products ou produit équivalent approuvé.
- .15 Capuchon de couronnement : de 12,7 mm de profondeur x la largeur de la cloison, en tôle d'acier galvanisé d'une épaisseur à nu de 1,6 mm, apprêté. Inclure des plaques d'épissure pour les joints.
- .16 Supports : fil d'acier galvanisé d'au moins 3 mm.
- .17 Bandes isolantes : caoutchoutées, hydrofugées, en néoprène à cellules ouvertes, de 3 mm d'épaisseur, de 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un autoadhésif permanent, de longueur appropriée.
- .18 Pâte à joints : conforme à la norme ASTM C475, sans amiante, selon les recommandations du fournisseur les plaques de plâtre.
- .19 Mastic d'étanchéité acoustique : tel que spécifié dans la section 07 92 00 – Étanchéité des joints.
- .20 Vis : conformes à la norme ASTM C1002, autoforeuse, autotaraudeuse, cimentée.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier les conditions des subjectiles installés antérieurement en vertu d'autres sections comme étant acceptables pour l'installation des revêtements en plaques de plâtre conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Procéder à l'inspection visuelle du subjectile en présence du Représentant du Ministère.
 - .2 Informer le Représentant du Ministère des conditions inacceptables dès leur découverte.
 - .3 Procéder à l'installation dès que les conditions inacceptables ont été corrigées ou à la réception de l'approbation écrite de procéder reçue du Représentant du Ministère.

3.2 MONTAGE

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840.
- .2 Sauf indication contraire, fixer les tiges de suspension et les profilés porteurs pour plafonds suspendus en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C840.
- .3 Assujettir les appareils d'éclairage au plafond au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à chacun des angles de l'appareil et à 600 mm au maximum sur tout son pourtour.
- .5 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1:1200.
- .6 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les appareils d'éclairage, les diffuseurs et les grilles.
- .7 Installer des profilés de fourrure de 19 mm x 64 mm tout le long de la sablière, à l'emplacement exact du sommet des cloisons à ossature métallique.
- .8 Selon les indications, poser au-dessus des plafonds suspendus des fourrures destinées à porter les écrans coupe-feu et acoustiques faits de plaques de plâtre, et à former des pléniums.
- .9 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C840.
- .10 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux de visite, des quatre côtés. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
- .11 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, des poutres, des colonnes, de la tuyauterie ou de tous les éléments d'utilité apparents.

3.3 POSE

- .1 Ne pas poser les plaques de plâtre avant que les amenées de service, les ancrages, les cales, les matériaux acoustiques isolants ainsi que les installations électriques et mécaniques n'aient été approuvés par le Représentant du Ministère.
- .2 Fixer une ou deux épaisseurs de plaques de plâtre aux fourrures ou à la charpente en métal à l'aide d'ancrages à vis pour la première épaisseur, et d'ancrages à vis pour la seconde épaisseur. Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum.
 - .1 Revêtement d'une seule épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre au plafond d'abord, puis en revêtir les murs, conformément à la norme ASTM C840.
 - .2 Poser les plaques à la verticale ou à l'horizontale, selon le sens qui réduira le plus le nombre de joints à confectionner.
- .3 Plafonds : poser les plaques de plâtre perpendiculairement aux éléments supports et décaler les joints d'extrémités d'au moins 250 mm le long des supports.
- .4 Plaques de plâtre hydrofuges : appliquer un produit d'étanchéité sur les rives et les extrémités des plaques de plâtre ainsi que sur les découpes qui en exposent l'âme et sur la tête des fixations utilisées.
- .5 Poser les plaques de plâtre à la verticale sur les murs afin d'éliminer les joints d'aboutement. Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
- .6 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .7 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.

3.4 INSTALLATION

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleines longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux ou irréguliers. Fixer les éléments à 150 mm d'entraxe avec de la colle de contact ou des vis appliquées sur toute leur longueur.
- .2 Poser les moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus.
- .3 Poser des moulures d'affleurement à la jonction des plaques de plâtre et des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux divers endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.
- .4 Poser des moulures d'affleurement au sommet de toutes les cloisons apparentes. Poser des baguettes d'angle aux angles extérieurs. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.

3.4 INSTALLATION (a continué)

- .5 Couper et ajuster les plaques de plâtre selon les besoins pour accommoder les autres ouvrages.
- .6 Sauf indications ou prescriptions contraires, prolonger les plaques de plâtre des deux côtés des cloisons jusqu'à la sous-face de la structure au-dessus.
 - .1 Fixer les plaques de plâtre aux montants, non pas au profilé supérieur.
 - .2 Prévoir une flexion de 25 mm.
 - .3 Fixer les plaques de plâtre aux supports avec des vis posées à au plus 305 mm d'entraxe.
- .7 Fixer les plaques de plâtre aux supports avec des vis posées à au plus 305 mm d'entraxe
- .8 Poser des bandes isolantes continues aux rives des plaques de plâtre et des moulures d'affleurement, à leur jonction avec les cadres métalliques des fenêtres et des portes extérieures, afin qu'il n'y ait pas de pont thermique.
- .9 Confectionner des joints de retrait avec des éléments préfabriqués insérés dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixés indépendamment de chaque côté du joint.
- .10 Réaliser des joints de retrait aux endroits indiqués et aux endroits où il y a changement dans la nature du support.
- .11 Réaliser les joints de dilatation d'équerre et d'alignement.
- .12 Poser des couronnements aux endroits où les cloisons en plaques de plâtre ne se prolongent pas jusqu'au plafond.
- .13 Ajuster le chaperon sur la cloison et le fixer à la sablière au moyen de deux rangs de vis à tôle disposées en quinconce, à 300 mm d'entraxe.
- .14 Enter les couronnements aux angles et aux intersections, et les fixer à chaque élément au moyen de trois (3) vis.
- .15 Finir les joints, têtes de fixation, rives, angles apparents au moyen de ruban et d'enduit à ruban, pour obtenir une surface acceptable prête pour la finition.
- .16 Finir les joints entre les plaques et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants : pâte à joint, ruban et enduit pour ruban. Appliquer ces produits selon les recommandations du fabricant et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des plaques sur au moins 200 mm.
- .17 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joints et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.

3.4 **INSTALLATION** (a continué)

- .18 Remplir les dépressions laissées par la tête des vis avec de la pâte à joint et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface unie d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon que ces dépressions soient invisibles une fois la finition terminée.
- .19 Poncer légèrement les extrémités irrégulières et autres imperfections. Poncer chacune des couches de pâte de finition à l'aide de papier abrasif fin selon les besoins pour obtenir une surface lisse. Éviter de poncer les surfaces adjacentes.
- .20 Finir les joints dissimulés des éléments de plaques de plâtre résistants au feu et isolés acoustiquement au-dessous de la structure. Fournir le ruban et une couche de ciment.
- .21 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition.

3.5 **NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

3.6 **PROTECTION**

- .1 Protéger les produits et composantes installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages aux matériaux et aux matériels adjacents causés par la pose des revêtements de plaques de plâtre.

3.7 **TABLEAU DES PLAQUES DE PLÂTRE**

- .1 Pour les assemblages cotés pour leur résistance au feu, utiliser des plaques de plâtre de type « X ».
- .2 Autour des fenêtres : utiliser des plaques de plâtre ordinaire de 16 mm d'épaisseur.
- .3 Plafonds et cloisons suspendus : utiliser des plaques de plâtre de type « X » pour les plafonds cotés pour leur résistance au feu. Ailleurs, utiliser des plaques de plâtre ordinaires de 16 mm d'épaisseur.

FIN DE SECTION

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Se conformer aux exigences de la Division 01.

1.2 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 09 21 16 – Revêtements en plaques de plâtre.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C423, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method.
 - .2 ASTM E1264, Standard Classification for Acoustical Ceiling Products.
 - .3 ASTM E1477, Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating Sphere Reflectometers.
- .2 Office général des normes du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-92.1, Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC S102, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre
- .2 Fiches techniques : soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la section 01 35 29 – Santé et sécurité.
- .3 Soumettre deux (2) échantillons 300 x 300mm de chaque type de panneau acoustique.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons requis conformément à la section 01 45 00 – Essais et contrôle de la qualité.
 - .2 Réaliser un échantillon du plafond d'un bureau standard d'au moins 10 m² de chaque type de plafond acoustique en carreaux, comprenant un angle rentrant et un angle saillant.
 - .3 Réaliser l'échantillon à l'endroit indiqué par le Représentant du Ministère.
 - .4 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre au Représentant du Ministère et autres de procéder à l'examen de l'échantillon.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ (a continué)

.1 (a continué)

- .5 Un fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux. L'échantillon approuvé pourra être intégré à l'ouvrage fini.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENSION

- .1 Entreposer les matériaux et les matériels au sec. Protéger les matériaux absorbants entreposés ou installés sur le chantier contre les dommages par l'humidité.
- .2 Entreposer les matériaux/matériels de remplacement à l'endroit désigné par le Représentant du Ministère.

1.7 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Installer le système de plafond une fois que le bâtiment est complètement fermé et pas avant que les travaux de construction cimentaires soient complétés et séchés et que les niveaux d'humidité soient acceptables de l'avis du Représentant du Ministère.
- .2 S'assurer que les travaux qui seront dissimulés par les systèmes de plafond ont été complétés, testés, inspectés et approuvés avant d'entreprendre les travaux.
- .3 Assurer la coordination avec les divisions de mécanique et d'électricité en ce qui concerne les travaux qui doivent être effectués en rapport avec les travaux de la présente section.

1.8 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

- .1 Laisser sécher les ouvrages dégageant de l'humidité avant de procéder à l'installation.
- .2 Avant et pendant les travaux, maintenir, dans les locaux visés, une température constante d'au moins 15 degrés Celsius et un taux d'humidité relative compris entre 20 et 40 %.
- .3 Avant d'utiliser les matériaux, les entreposer pendant 48 heures dans les locaux où ils seront posés.

1.9 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT

- .1 Fournir des éléments acoustiques de remplacement conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir une quantité supplémentaire d'éléments acoustiques équivalant à 2 % de la surface brute de plafond, pour chaque genre et modèle d'éléments acoustiques utilisés dans le cadre des présents travaux et, dans tous les cas, pas moins d'un carton complet scellé de chaque type de carreaux acoustiques.

1.9 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT (a continué)

- .3 S'assurer que les matériaux/matériels de remplacement proviennent des mêmes lots de fabrication que les matériaux/matériels utilisés pour les travaux.
- .4 Identifier clairement chaque type d'éléments acoustiques, en indiquant également la couleur et la texture.
- .5 Livrer les matériaux/matériels de remplacement au Représentant du Ministère, une fois achevés les travaux prévus aux termes de la présente section.
- .6 Les matériaux/matériels de remplacement ne doivent pas être utilisés pour corriger les anomalies.

1.10 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux et en disposer en conformité avec les autorités gouvernementales.
- .5 Plier les feuillets de cerclage en métal et en plastique, les aplatir et les placer à l'endroit désigné en vue de leur recyclage.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Panneaux acoustiques (ACT-1) : panneaux acoustiques à fissures fines à haut coefficient d'absorption acoustique (NRC), selon la norme ASTM E84, en fibres minérales, de dimensions nominales de 610 x 1220 x 19 mm d'épaisseur, à rives d'équerre, de type à déposer, modèle de fissures non directionnel, fini au latex appliqué en usine, résistance au feu de classe A, NRC de 0,70, résistant à l'affaissement aux moisissures et au mildiou, de couleur blanche. Fabricants acceptables :
 - .1 Armstrong Ceilings.
 - .2 CGC.
 - .3 Certaineed.
 - .4 Autres fabricants approuvé durant la période de soumission.

2.2 SYSTÈME DE SUSPENSION

- .1 Système robuste conforme à la norme ASTM C635.
- .2 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature : acier laminé à froid de qualité commerciale, zingué.
- .3 Ossatures de suspension sans degré de résistance au feu, constituées des éléments suivants :
 - .1 Quadrillage de profilés en T apparents bidirectionnel, avec élément de bordure apparent aux endroits indiqués.
- .4 Éléments d'ossature apparente à quadrillage de profilés en T : peints en usine, au fini mat satiné blanc. Composants coupés à la matrice. Tés principaux à âme double épaisseur surmontés d'une tubulure rectangulaire et munis, sur la face apparente, d'un élément de recouvrement moulé par roulage, de 24 mm. Tés secondaires surmontés d'une tubulure rectangulaire, à âme terminée en languettes assurant la fixation aux tés principaux, munis d'une semelle à dévoiement d'affleurement aux croisements
 - .1 Qualité requise
 - .1 Prelude XL, fabriqué par Armstrong World Industries Canada Ltd.
 - .2 Donn DX, fabriqué par CGC Interiors.
 - .3 BE System, fabriqué par Bailey Metal Products Ltd.
 - .4 Produit équivalent approuvé.
- .5 Suspentes : fil d'acier doux recuit et galvanisé.
 - .1 Diamètre de 3,6 mm dans le cas de plafonds à carreaux de visite.
- .6 Ancrages pour suspentes : de fabrication spéciale.
- .7 Profilés porteurs en U : en acier galvanisé, selon les exigences du fabricant.
- .8 Accessoires : éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joints mur-plafond, nécessaires pour réaliser une ossature de suspension complète, conformément aux recommandations du fabricant du système.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Il est interdit d'installer les panneaux et les carreaux acoustiques avant que le Représentant du Ministère ait inspecté les installations qui seront dissimulées par le plafond.

3.2 DISPOSITION DES PLAFONDS

- .1 Disposer les plafonds conformément aux plans des plafonds réfléchis et de façon symétrique à l'intérieur de chacun des locaux pour obtenir des bordures uniformes. Lorsque la disposition n'est pas indiquée, installer les plafonds selon les directives du Représentant du Ministère.
- .2 L'ouvrage fini doit être de niveau, d'aplomb et d'équerre avec les ouvrages adjacents.

3.3 POSE DES PANNEAUX

- .1 Poser les panneaux et carreaux sur le système de suspension acoustique.
- .2 Coordonner les travaux de montage du plafond avec ceux des sections visant les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les haut-parleurs et les têtes d'extincteurs destinés à être montés dans le plafond acoustique.
- .3 Tailler soigneusement et ajuster les panneaux selon les besoins pour respecter le plan des plafonds et tenir compte des autres travaux.
- .4 À moins d'indication contraire, les éléments encastrés devront remplacer ou être centrés sur le panneau.
- .5 Disposer les éléments acoustiques de manière que le motif soit orienté dans la même direction.
- .6 Marquer et découper les éléments acoustiques en respectant le profil des ouvrages contigus. Les réunir par aboutement serré et finir les bordures avec une moulure.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Après l'installation, nettoyer et retoucher les défauts mineurs à la surface des panneaux acoustiques.
- .3 Enlever les panneaux endommagés et sérieusement marqués qui, de l'avis du Représentant du Ministère, ne peuvent être retouchés de manière satisfaisante et les remplacer par de nouveaux panneaux en bon état.

FIN DE SECTION

1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Se conformer aux exigences de la Division 01.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 09 91 00 – Peinture.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC)
 - .1 AATCC 16, Color Fastness to Light.
 - .2 AATCC 134, Electrostatic Propensity of Carpet.
 - .3 AATCC 174, Antimicrobial Activity Assessment of Carpets.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
 - .1 ASTM E84 14, Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .1 ASTM E648-14c, Standard Test Method for Critical Radiant Flux of Floor-Covering Systems Using a Radiant Heat Energy Source.
 - .2 ASTM E662-14, Standard Test Method for Specific Optical Density of Smoke Generated by Solid Materials.
 - .2 ASTM D297-93(2006), Standard Test Methods for Rubber Products-Chemical Analysis.
 - .3 ASTM D1335-05, Standard Test Method for Tuft Bind of Pile Yarn Floor Coverings.
- .3 Office général des normes du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-4.2 numéro 22-2004, Méthodes pour épreuves textiles - Solidité de la couleur au frottement.
 - .2 CAN/CGSB-4.2 numéro 27.6M-2004, Résistance à l'inflammation - Essai à la tablette de méthénamine des revêtements de sol textiles.
 - .3 CAN/CGSB-4.2 numéro 77.1-94/ISO 4919 : 2000, Tapis-moquettes - Détermination de la force d'arrachement de touffes.
 - .4 CAN/CGSB-4.129, Tapis pour utilisation commerciale.
 - .5 CAN/CGSB-25.20, Apprêt pour planchers.
- .4 Carpet and Rug Institute (CRI)
 - .1 CRI Carpet Installation Standard 2011.
 - .2 CRI Carpet Testing Program.
- .5 Association nationale des revêtements de sol (ANRS)
 - .1 National Floor Covering Specification Manual 2007.
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
 - .2 CAN/ULC-S102.2-10, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre
- .2 Soumettre un document certifiant que les revêtements de sol proposés sont conformes à la norme CAN/ULC-S102 et à la norme CAN/ULC-S102.2.
- .3 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les instructions d'installation du fabricant des tapis-moquettes en dalles. Indiquer les procédures spéciales et les conditions du périmètre nécessitant une attention particulière.
 - .2 Soumettre des fiches techniques pour chaque type de produit de ragréage (pour support), accessoires et chaque type de tapis-moquette proposés.
 - .3 Soumettre les fiches techniques des tapis-moquettes proposés, lesquelles doivent indiquer les caractéristiques physiques, les caractéristiques de performance, les dimensions, les motifs, les couleurs et les méthodes d'installations de ces derniers.
 - .4 Soumettre les fiches signalétiques du SIMDUT relatives aux adhésifs proposés pour la pose des tapis-moquettes et la réalisation des joints, lesquelles doivent être acceptées par Travail Canada et par Santé Canada. S'assurer que la teneur en COV est bien indiquée.
- .4 Échantillons :
 - .1 Soumettre les échantillons aux fins de révision par le Représentant du Ministère.
 - .2 Soumettre deux échantillons de chaque type de tapis-moquettes proposés et deux échantillons pour chaque couleur sélectionnée. Les échantillons seront retournés.

1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT

- .1 Fournir les carreaux, les plinthes et l'adhésif nécessaires à l'entretien des revêtements souples, conformément à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir une boîte complète de carreaux de revêtement de chaque couleur, motif et type et 2 mètres linéaires de plinthes souples nécessaires pour maintenir les ouvrages en bon état.
- .3 Les matériaux et matériels supplémentaires fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mis en oeuvre.
- .4 Identifier chaque boîte de carreaux et chaque contenant d'adhésif.
- .5 Livrer les matériaux sur le chantier et les entreposer à l'endroit indiqué par le Représentant du Ministère.
- .6 Les matériaux d'entretien sont pour l'utilisation du Représentant du Ministère et ne doivent pas être utilisés pour corriger les défauts.

1.6 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les fiches d'exploitation et d'entretien requises et les joindre au manuel prescrit à la section 01 78 00 - Documents/Échantillons à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Les fiches d'entretien doivent préciser les méthodes d'entretien à adopter, les recommandations visant le matériel et les matériaux ainsi que la fréquence de nettoyage.
- .3 Les informations du fabricant sur les procédures de récupération, de recyclage et d'élimination éventuel des tapis-moquettes usagés.

1.7 GESTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

- .1 Qualité de l'air intérieur : les produits proposés doivent satisfaire aux exigences du Programme de certification des tapis-moquettes pour la qualité de l'air intérieur, mis au point par le CRI/ICT, pour ce qui est de la quantité totale maximale de produits chimiques volatils libérés dans l'air ambiant. Les tapis-moquettes certifiés conformes aux exigences doivent porter l'étiquette « verte » CRI/ICT.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENSION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .1 Indiquer les dimensions nominales pour les tapis-moquettes en dalles, ainsi que le sens d'installation.
 - .2 Entreposer les produits sur des palettes fournies par la fabricant. Ne pas empiler les palettes.
- .3 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur, au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .4 Entreposer les tapis-moquettes et les adhésifs à une température d'au moins 18 °C et un taux d'humidité relative de 65 % pendant au moins 48 heures avant le début de la pose.
- .5 Protéger les produits contre tout dommage pendant l'entreposage et la manutention. Les garder couverts, à l'abri des intempéries et de l'humidité.
- .6 Entreposer les produits dans l'aire de pose au moins 48 heures avant le début de la pose.
- .7 Sécurité : respecter les exigences du SIMDUT concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination de produits dangereux.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Ne conserver aux fins de récupération que les pièces propres et sèches. On entend par propres les pièces exemptes de débris de démolition, d'amiante, de déchets et de bandes à griffes.

1.10 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Teneur en eau : s'assurer que la teneur en eau et l'alcalinité du support se situent dans les limites recommandées par le fabricant du revêtement. Préparer l'essai visant à déterminer la teneur en eau du support et remettre le rapport au Représentant du Ministère.
 - .2 Température : maintenir la température ambiante à au moins 20 °C à partir de 24 heures avant le début des travaux d'installation jusqu'à au moins 7 jours après l'achèvement de ces derniers.
 - .3 Humidité relative : maintenir le taux d'humidité relative entre 10 % et 65 % pendant une période de 48 heures avant le début des travaux d'installation, pendant toute la durée des travaux et pendant une période de 7 jours après l'achèvement de ces derniers.
 - .4 Ventilation
 - .1 Assurer une ventilation continue 24 heures par jour pendant toute la durée des travaux d'installation, de même que pendant une période de sept (7) jours après l'achèvement de ces derniers.
 - .5 Ne pas procéder à l'installation des tapis-moquettes avant que la zone de travail soit fermée et protégée contre les éléments extérieurs, que les ouvrages humides réalisés dans la zone considérée soient terminés et presque secs et que les travaux réalisés dans le vide de plafond soient également terminés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Tapis-moquette (TPD)
 - .1 Type de fils : teint dans la masse, contenant 100 % de matières recyclées, en nylon de type 6.
 - .2 Poids du velours en touffe : 24 once/verge².
 - .3 Hauteur du velours fini : minimum de 4,0 mm en moyenne.
 - .4 Masse volumique du velours : 5,574 once/verge².

2.1 MATÉRIAUX (a continué)

.1 (a continué)

- .5 Dimension : 500 mm x 500 mm.
- .6 Essai au panneau radiant incliné vers le sol : selon la norme ASTM E-648, classe 1.
- .7 Pouvoir fumigène : selon la norme ASTM E0662, égal ou inférieur à 450.
- .8 Classification de circulation : intense.
- .9 Endos : GlasBac®.
- .10 Fabricants acceptables : Kraus, InterfaceFLOR Canada Inc. Tandus, Shaw, Bolyu, ou autres fabricants approuvés par le Représentant du Ministère.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Plinthe souple (PS) : plinthe en caoutchouc, à gorge, d'au moins 1200 mm de longueur et de 100 mm de hauteur x 2,3 mm d'épaisseur, avec pièces d'extrémité prémoulées et angles saillants et rentrants préfabriqués. Jusqu'à 8 couleurs sélectionnées par le Représentant du Ministère à partir de la gamme standard de couleurs du fabricant.
 - .1 Qualité requise :
 - .1 Johnsonite – Traditional Coved Rubber Wall Base.
 - .2 Armstrong – Colour Integrated Rubber Wall Base.
 - .3 Flexco – Wallflowers Rubber Wall Base.
- .2 Bandes de transition en vinyle : pour les transitions entre les matériaux de revêtement de sol de différente hauteur ou au point de transition entre un matériau de revêtement et un substrat non fini. Jusqu'à 4 couleurs sélectionnées par le Représentant du Ministère à partir de la gamme standard de couleurs du fabricant.
 - .1 Fabricant : Johnsonite.
 - .1 Type 1 : entre les revêtements de linoléum et les revêtements de sol souple : bande de transition appropriée à l'épaisseur : n° SLT-XX-B.
 - .2 Type 2 : entre les revêtements de tapis-moquette et ceux de linoléum : bande de transition entre tapis-moquette de 6 mm et linoléum (2,5 mm) : n° CTA-XX-A.
 - .3 Type 3 : revêtement de sol souple au substrat (0 mm) : n° RRS-XX-C.
 - .2 Produits et profils équivalents fabriqués par Flexco, Mannington Commercial.
- .3 Adhésif :
 - .1 Adhésif autocollant : du type recommandé par le fabricant de tapis-moquette en dalles à dossier spécial ou de type modulaire pour pose directe sur le support.
- .4 Revêtement de protection : papier kraft robuste, ne tachant pas.
- .5 Produit de remplissage et enduit de lissage pour support : produit de remplissage à base de ciment Portland, mélangé avec du latex et de l'eau pour produire une pâte liante. Le produit de remplissage doit être compatible avec l'adhésif pour tapis-moquette.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Examiner l'état des surfaces, des supports et des ouvrages destinés à recevoir les tapis-moquettes en dalles.
- .2 Vérification des conditions : avant de procéder à la pose des tapis-moquettes en dalles, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
 - .2 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Dans la mesure du possible, tous les corps de métier devraient avoir fini leurs travaux dans l'aire d'installation du tapis-moquettes avant le début de la pose.
- .2 La température de la pièce, de la surface du plancher et des matériaux doit être maintenue à 20 °C pendant 24 heures avant la pose, durant la pose et pendant au moins 7 jours après la pose.
- .3 Préparer la surface du plancher selon les besoins pour assurer des conditions de mise en œuvre satisfaisantes. Enlever complètement toutes les matières et les substances délétères qui pourraient nuire à la pose du nouveau revêtement de sol.
- .4 Préparer les surfaces pour les tapis-moquettes et installer le tapis-moquette en dalles et les plinthes en stricte conformité avec les directives écrites du fabricant. Les travaux doivent être effectués soigneusement par des personnes qualifiées dans ce métier.
- .5 Aux endroits où les tapis-moquettes aboutent d'autres revêtements de sol de différentes épaisseurs, fournir des bandes de transition ou des moulures de rive en aluminium de fabrication spéciale selon les prescriptions.
- .6 Appliquer une sous-couche cimentaire sur les vides, les fissures, les dépressions mineures et les points bas afin d'obtenir un plancher de niveau. Laisser la sous-couche séchée complètement avant d'entreprendre la pose du tapis-moquette.
- .7 Mélanger, appliquer et finir la sous-couche conformément aux recommandations du fabricant.

3.3 POSE DES TAPIS-MOQUETTES

- .1 Poser les tapis-moquettes en dalles conformément aux instructions écrites du fabricant et à la norme CRI Carpet Installation Standard.
- .2 Poser les tapis-moquettes en dalles une fois que les travaux de finition sont terminés, mais avant que les cloisons amovibles des bureaux et que les socles pour prises téléphoniques et électriques soient mis en place.
- .3 Installer les tapis-moquettes en dalles conformément aux recommandations écrites du fabricant pour ce qui est de la direction de pose.
- .4 Faire des joints serrés pour toute l'installation.
 - .1 Mesurer la distance couverte par 11 dalles (10 joints) pour s'assurer qu'elle respecte les spécifications de pose du fabricant.
 - .2 Ne pas coincer de fils entre les dalles de moquette.
- .5 Les travaux doivent être effectués soigneusement par des personnes qualifiées dans ce métier.
- .6 Le revêtement de tapis-moquettes en dalles fini doit présenter un velours uni, exempt de joints apparents, d'effilochures ou d'autres défauts.
- .7 Dans chaque zone à recouvrir, utiliser du tapis-moquette provenant du même lot de teinture.
 - .1 Veiller à ce que la couleur, le motif et la texture des pièces s'harmonisent, dans chaque aire visible en tant qu'ensemble.
 - .2 Orienter également le velours des pièces dans le même sens conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .8 Bien ajuster les tapis-moquettes sur tout le pourtour des locaux visés, dans les parties en retrait de même qu'autour des éléments d'architecture, de mécaniques et d'électricité, ainsi que dans les retraits et autour des éléments en saillie.
- .9 Poser du tapis-moquette sur les tampons de visite encastrés.
- .10 Prolonger les tapis-moquettes sous les plinthes, les tableaux de baie de porte, les brides et les rosaces amovibles, les éléments en saillie suspendus, dans les espaces en retrait et dans les autres ouvertures similaires.
- .11 Poser des bandes de transition appropriées pour protéger les bords apparents des dalles de tapis-moquette aux jonctions avec d'autres revêtements de sol.

3.4 POSE DES PLINTHES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible. Utiliser les plinthes les plus longues offertes sur le marché, ou faire les joints dans les angles rentrants ou les angles prémoulés. Les courtes longueurs accumulées sont interdites.
- .2 Nettoyer le support et l'apprêter avec une couche d'adhésif.

3.4 POSE DES PLINTHES (a continué)

- .3 Appliquer de l'adhésif au dos de la plinthe.
- .4 Coller la plinthe à gorge aux surfaces verticales de façon à qu'aucun vide ne se produise derrière la plinthe, de façon que la lèvre de la plinthe repose solidement et uniformément sur la surface du sol et de façon à produire une bonne et permanente adhérence entre la plinthe et la surface à laquelle elle est collée. Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .5 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1 : 1000.
- .6 Abouter les joints intermédiaires à affleurement sans aucun espace.
- .7 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles. Aux endroits où les cadres de porte sont encastrés, poser des pièces d'extrémité prémoulées.
- .8 Utiliser des pièces d'angle prémoulées aux angles saillants et rentrants qui sont d'équerre. Utiliser des sections droites prémoulées pour former les angles saillants qui ne sont pas d'équerre et prévoir au moins 300 mm pour chaque aile. Aux angles saillants, poser des plinthes enveloppantes, droites.
- .9 Installer les plinthes à gorge souples après la pose du revêtement de sol en feuille sur les planchers.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 À mesure que les travaux progressent, enlever tout surplus d'adhésif conformément aux recommandations du fabricant du tapis-moquette.
- .3 Immédiatement après la pose du tapis-moquette, passer l'aspirateur pour nettoyer la surface. Enlever les résidus d'adhésif et les autres taches conformément aux recommandations du fabricant du tapis-moquette. Enlever la saleté, la poussière et les peluches lâches et les matériaux de surplus.
- .4 Enlever et remplacer les dalles déchirées, coupées, brûlées ou usées à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .5 Aviser le Représentant du Ministère avant d'évacuer de grands morceaux de tapis-moquettes. Le Représentant du Ministère aura le droit d'inspecter tous les morceaux de surplus et de rebut de tapis-moquette et de les conserver aux fins d'entretien, en plus des matériaux d'entretien supplémentaires.

3.6 PROTECTION

- .1 Protéger les nouveaux tapis-moquettes en dalles installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Interdire toute circulation sur les tapis-moquettes pendant au moins 48 heures après la pose.
- .3 Installer les revêtements de protection sur toute la surface du nouveau tapis-moquette à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .4 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des tapis-moquettes en dalles.

FIN DE SECTION

1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Se conformer aux exigences de la Division 01.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 09 21 16 – Revêtements en plaques de plâtre.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Architectural Painting Specifications Manual, Master Painters Institute (MPI).
- .2 Systems and Specifications Manual, SSPC Painting Manual, Volume Two, Society for Protective Coatings (SSPC).
- .3 EPA Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, Method 24 (for Surface Coatings) - Environmental Protection Agency (EPA).
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre
- .2 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant pour chacun des produits de peinture et d'enduit devant être utilisé. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Soumettre les fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) conformément à la section 01 35 29 – Santé et sécurité.
- .4 Soumettre deux panneaux échantillons de 200 x 300 mm de chaque peinture ou enduit spécifié, de chaque couleur, chaque texture et chaque degré de brillant ou de lustre requis, conformément aux exigences du Painting Specification Manual.
- .5 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux : selon la description au paragraphe 1.5 de la présente section.
- .6 Documents à soumettre pour le contrôle de la qualité à la source :
 - .1 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation du fabricant et les critères de manutention spéciaux, la séquence d'installation et les procédures de nettoyage.

1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Fournir les données d'entretien pour les peintures et enduits pour leur incorporation dans le manuel d'entretien spécifié dans la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 À l'achèvement des travaux, soumettre les dossiers des produits utilisés. Lister les produits en relation avec le tableau des finis et inclure ce qui suit :
 - .1 Le nom, le type et l'utilisation du produit.
 - .2 Le numéro de produit du fabricant.
 - .3 Les numéros des couleurs.
 - .4 La catégorisation dans le système de classification Environmentally Friendly du MPI.

1.6 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT

- .1 Les matériaux et matériels supplémentaires doivent provenir du même lot de production que ceux mis en œuvre. Emballer les produits d'une couverture de protection et les identifier au moyen d'étiquettes descriptives. Se conformer à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir un contenant de quatre litres de chacun des types et couleurs des enduits d'apprêt, des teintures, et des peintures. Identifier la couleur et le type de peinture en relation avec le tableau des couleurs et des finis approuvés.
- .3 Entreposer les produits à l'endroit indiqué.
- .4 Les matériaux/matériels de remplacement ne doivent pas être utilisés pour corriger les défauts.

1.7 EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Exigences de performance environnementale
 - .1 Les produits de peinture utilisés doivent être conformes aux exigences régissant l'obtention de la mention « Choix environnemental », catégorie E2, du MPI, accordée en fonction de la teneur en composés organiques volatils (COV) déterminée selon la méthode numéro 24 de la Environmental Protection Agency (EPA).
 - .2 « Green Performance » conformément à la norme GPS-1 du MPI.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification
 - .1 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux travaux de peinture, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
 - .2 Les produits utilisés doivent figurer sur la Liste des produits approuvés donnée dans le Painting Specification Manual du MPI et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ (a continué)

.1 (a continué)

- .3 Les produits de peinture tels que l'huile de lin, la gomme-laque et l'essence de térébenthine doivent être de très grande qualité et compatibles avec les autres produits de revêtement utilisés, selon les besoins. Ils doivent provenir d'un fabricant approuvé cité dans le Painting Specification Manual du MPI et être compatibles avec les autres enduits selon les enduits.
- .4 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les documents permettant d'établir, à la demande du Représentant du Ministère, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.
- .5 Norme de qualité
 - .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
 - .2 Soffites : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

.2 Échantillons de l'ouvrage :

- .1 Construire des échantillons de l'ouvrage conformément à la section 01 45 00 – Essais et contrôle de la qualité.
 - .1 Fournir un échantillon de l'ouvrage aux fins d'évaluation des finis des surfaces et des travaux.
 - .2 Préparer les subjectiles, les pièces ou les éléments extérieurs désignés comme échantillons de l'ouvrage en vue de la remise à neuf de leur revêtement de finition selon les exigences de la présente section, y appliquer la peinture, le produit ou l'enduit prescrit selon la couleur, le nombre de couches, le degré de brillant ou de lustre, la texture et la qualité d'exécution spécifiés dans le MPI Architectural Painting Specification Manual,
 - .3 Assurer la coordination des types et des emplacements des échantillons de l'ouvrage avec les exigences du projet. Les échantillons de l'ouvrage approuvés serviront de normes d'acceptabilité des travaux de peinture. Repeindre les surfaces qui ne sont pas acceptées.
 - .4 Ne pas procéder aux autres travaux tant que les travaux des échantillons, la couleur et le fini n'auront pas été examinés et approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .5 Refaire le fini de la surface d'échantillon de l'ouvrage selon les besoins pour arriver à produire un ouvrage acceptable.
 - .6 Une fois acceptés, les subjectiles, les pièces et les éléments extérieurs repeints à titre d'échantillons de l'ouvrage constitueront la norme à respecter concernant la qualité des produits et de la mise en œuvre pour les travaux similaires de remise en peinture.

1.9 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .2 Transporter et entreposer les produits de peinture dans leurs contenants d'origine, scellés et munis d'étiquettes intactes.
- .3 Les étiquettes doivent indiquer :
 - .1 le nom et l'adresse du fabricant;
 - .2 le type de peinture ou d'enduit;
 - .3 la conformité aux normes ou aux exigences pertinentes;
 - .4 le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
- .4 Retirer du chantier les produits dégradés, ouverts ou refusés.
- .5 Fournir et maintenir un endroit d'entreposage sûr, sec et bien aéré, dont la température est contrôlée.
- .6 Se conformer aux recommandations du fabricant en ce qui concerne l'entreposage et la protection.
- .7 Entreposer les matériaux loin des appareils qui dégagent de la chaleur.
- .8 Entreposer les produits et les matériels dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7 °C minimum et 30 °C maximum.
- .9 Entreposer les produits et les matériels thermosensibles à une température supérieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
- .10 Garder propres et en ordre, à la satisfaction du Représentant du Ministère, les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation. Une fois les travaux terminés, remettre ces aires dans leur état initial, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .11 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.
- .12 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.
- .13 Exigences relatives à la sécurité incendie
 - .1 Fournir un (1) extincteur à poudre chimique pour feux ABC de 9 kg, et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

1.10 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Ventiler les espaces clos conformément à la section 01 35 29 – Exigences générales en matière de santé et de sécurité.
 - .2 Avant de commencer les travaux de peinture, vérifier si une ventilation adéquate et continue peut être assurée d'une part et, d'autre part, si des installations de chauffage appropriées permettent de porter les températures de l'air ambiant et du subjectile à plus de 10 degrés Celsius 24 heures avant le début des travaux et de maintenir ces températures pendant toute la durée de la mise en œuvre et après l'achèvement des travaux, jusqu'à ce que la peinture soit suffisamment durcie.
 - .3 Au besoin, assurer une ventilation continue durant les sept (7) jours qui suivent l'achèvement des travaux.
 - .4 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec l'Entrepreneur général et, au besoin, prendre les dispositions requises en vue de son fonctionnement pendant et après l'exécution des travaux.
 - .5 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires si les systèmes permanents ne peuvent pas être utilisés; si les systèmes permanents du bâtiment ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales, fournir et installer les appareils supplémentaires requis pour respecter ces dernières.
 - .6 Fournir un niveau d'éclairement des surfaces à peindre d'au moins de 323 lux.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 À moins d'une autorisation précise donnée au préalable par l'autorité contractuelle responsable du devis, par l'organisme d'inspection des travaux de peinture et par le fabricant du produit appliqué, ne pas procéder aux travaux de peinture en présence des conditions suivantes :
 - .1 la température de l'air ambiant et celle du subjectile sont inférieures à 10 °C;
 - .2 la température du subjectile est supérieure à 32 °C, à moins que la peinture à appliquer ne soit précisément formulée pour une mise en œuvre à température élevée;
 - .3 on prévoit une baisse de la température de l'air ambiant et du subjectile sous la limite recommandée par le MPI ou par le fabricant de la peinture;
 - .4 l'humidité relative est supérieure à 85 % ou le point de rosée correspond à un écart de moins de 3 °C entre la température de l'air et celle du subjectile;
 - .5 on prévoit des précipitations de neige ou de pluie avant que la peinture n'ait eu le temps de durcir complètement, ou encore il y a du brouillard, de la bruine, de la pluie ou de la neige sur le chantier.
 - .2 Ne pas procéder aux travaux de peinture si la teneur maximale en humidité du subjectile est supérieure aux valeurs suivantes :
 - .1 12 % pour le béton et la maçonnerie;
 - .2 15 % pour le bois;
 - .3 12 % pour les plaques et les enduits de plâtre.

1.10 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE (a continué)

.2 (a continué)

- .3 À l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné, effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des subjectiles, sauf s'il s'agit de planchers en béton dont la teneur en humidité doit être évaluée par simple « contrôle du pouvoir couvrant ».
- .4 Effectuer des essais sur les surfaces en plâtre, en béton et en maçonnerie en vue de déterminer leur alcalinité.

.3 État des surfaces et conditions de mise en œuvre

- .1 Procéder aux travaux de peinture dans les zones où l'air ambiant est exempt de poussières en suspension générées par les travaux de construction ou encore de particules soufflées par le vent ou le système de ventilation et, de ce fait, susceptibles d'altérer les surfaces finies.
- .2 Appliquer la peinture sur des surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage spécifiée dans la présente section.
- .3 Appliquer la peinture lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie.

.4 Exigences supplémentaires concernant l'application intérieure

- .1 N'appliquer les produits de peinture que lorsque la température à l'emplacement de l'installation peut être maintenue conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Appliquer les produits de peinture lorsque dans les zones occupées en dehors des heures de travail seulement. Organiser les travaux de façon que les surfaces peintes aient séché et durci suffisamment avant que les occupants ne soient touchés.

.5 Exigences supplémentaires concernant l'application extérieure

- .1 Appliquer les produits de peinture lorsque les conditions météorologiques prévues pour toute la durée de la mise en œuvre sont conformes aux recommandations du fabricant.
- .2 Ne pas appliquer de peinture en présence des conditions suivantes :
 - .1 on prévoit une baisse de la température ambiante au-dessous de 10 °C avant le durcissement complet de la peinture;
 - .2 on prévoit une baisse de la température ambiante et de la température du subjectile sous la limite recommandée par le MPI ou le fabricant de la peinture;
 - .3 les surfaces à peindre sont humides, mouillées ou givrées.
- .3 Fournir un abri lorsque la peinture est appliquée par temps froid ou humide, et l'entretenir comme il se doit. Chauffer les subjectiles et l'air ambiant afin de respecter les conditions de température et d'humidité recommandées par le fabricant. Protéger les surfaces jusqu'à ce que la peinture soit sèche ou que les conditions météorologiques soient adéquates.
- .4 Organiser les travaux de peinture de manière que les surfaces exposées à la lumière directe du soleil soient entièrement peintes tôt le matin.

1.10 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE (a continué)

.5 (a continué)

- .5 Enlever la peinture des surfaces qui ont été exposées au gel, à une humidité excessive, à la pluie, à la neige ou à la condensation. Préparer ces surfaces à nouveau et reprendre les travaux de peinture.

1.11 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques dans les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .5 Manipuler et disposer des matériaux dangereux en conformité avec les autorités gouvernementales.
- .6 S'assurer que les contenants vides sont scellés et entreposés en toute sécurité.
- .7 On doit disposer des matériaux de peinture non utilisés auprès d'un site officiel de collectes des produits dangereux approuvé par le Représentant du Ministère.
- .8 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois et les autres produits utilisés lors de la mise en œuvre de ces revêtements (diluants, solvants, etc.) doivent être traités comme des matières dangereuses, dont l'élimination est assujettie à divers règlements. Les renseignements relatifs aux dispositions législatives pertinentes peuvent être obtenus des autorités gouvernementales.
- .9 Les produits qui ne peuvent être réutilisés doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de façon appropriée.
- .10 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .11 Pour réduire la quantité de contaminants pénétrant dans le sol ou déversés dans les cours d'eau et les réseaux d'égout sanitaire et pluvial, les directives suivantes doivent être rigoureusement respectées :
 - .1 Conserver l'eau servant au lavage des peintures et autres produits à base d'eau de manière à permettre la collecte par filtration des matières déposées.

1.11 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS (a continué)

.1 (a continué)

- .2 Conserver les produits de nettoyage, les diluants, les solvants et les surplus de peinture dans des contenants désignés à cette fin, et les éliminer de façon appropriée.
- .3 Conserver les chiffons imbibés d'huile et de solvant au cours des travaux de peinture en vue de la récupération des contaminants et d'une élimination ou d'un nettoyage adéquat, selon le cas.
- .4 Prendre les dispositions requises en vue de l'élimination des contaminants conformément à la réglementation visant les déchets dangereux.
- .5 Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de procéder à leur élimination ou à leur recyclage (dans les régions dotées d'installations appropriées).

- .12 Là où il existe un service de recyclage des peintures, recueillir les surplus de peinture, les classer par type de produits et prévoir leur acheminement vers une installation de collecte ou de recyclage.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Seuls les produits de peinture figurant sur la Liste des produits approuvés du MPI APL peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Tous les produits composant le système de peinture mis en œuvre doivent provenir du même fabricant.
- .3 Seuls les produits homologués ayant obtenu la mention « Choix environnemental » E2 peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .4 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .5 Les produits utilisés, soit primaires ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, produits de remplissage, diluants, solvants et autres, doivent figurer sur la Liste des produits approuvés présentée dans le manuel MPI et MPI APL.
- .6 Les produits de peinture tels que l'huile de lin, la gomme-laque et l'essence de térébenthine doivent être de très grande qualité et compatibles avec les autres produits de revêtement utilisés, selon les besoins. Ils doivent provenir d'un fabricant approuvé cité dans le MPI Painting Specification Manual.
- .7 Les produits de peinture utilisés doivent tous être conformes ou dépasser les exigences régissant l'obtention de la mention « Choix environnemental » E2 du MPI, accordée en fonction de la teneur en composés organiques volatils (COV) déterminée selon la méthode numéro 24 de la Environmental Protection Agency (EPA).

2.1 MATÉRIAUX (a continué)

- .8 Les peintures, les enduits, les adhésifs, les solvants, les produits de nettoyage, les lubrifiants et autres produits utilisés doivent présenter les caractéristiques suivantes :
 - .1 s'assurer que le calcul de la teneur en COV ne comprend pas l'eau ou le colorant ajouté au point de vente;
 - .2 produits à base d'eau, solubles dans l'eau et lavables à l'eau;
 - .3 produits ininflammables, biodégradables;
 - .4 produits ne contenant pas de dichlorométhane (chlorure de méthylène), d'hydrocarbures chlorés, de pigments métalliques toxiques;
 - .5 apprêts : teneur maximale en COV 250 g/L conforme à la norme GS-11;
 - .6 fini émail : teneur maximale en COV 150 g/L conforme à la norme GS-11;
 - .7 peintures : teneur maximale en COV 150 g/L conforme à la norme GS-11.
- .9 Les produits de revêtement à base d'eau ne doivent pas contenir de solvants aromatiques, de formaldéhyde, de solvants halogénés, de mercure, de plomb, de cadmium, de chrome hexavalent ni l'un ou l'autre de leurs composés.
- .10 Les produits de revêtement à base d'eau, neufs ou recyclés, doivent avoir un point d'éclair de 61,0 °C ou plus.
- .11 Les produits de revêtement à base d'eau, neufs et recyclés, doivent être fabriqués selon un procédé qui n'entraîne aucun rejet par l'effluent non dilué de l'usine :
 - .1 de matières pouvant générer une demande biochimique en oxygène (DBO) supérieure à 15 mg/L dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées où aucun traitement secondaire n'est prévu;
 - .2 de matières portant le total des solides en suspension (TSS) à plus de 15 mg/L dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées où aucun traitement secondaire n'est prévu.
- .12 Les peintures, les teintures et les vernis à l'eau de même que les produits de revêtement à base d'eau recyclés doivent au moins satisfaire aux exigences du programme « Choix environnemental » relatives à la mention E2.
- .13 Les produits de revêtement à base d'eau recyclés doivent contenir au moins 50 % de matières recyclées après consommation.
- .14 Les revêtements à base d'eau recyclés ne doivent pas contenir :
 - .1 une quantité de plomb supérieure à 600.0 ppm en masse par rapport aux matières solides totales;
 - .2 une quantité de mercure supérieure à 50.0 ppm en masse par rapport au produit total;
 - .3 une quantité de cadmium supérieure à 1.0 ppm en masse par rapport au produit total;
 - .4 une quantité de chrome hexavalent supérieure à 3.0 ppm. en masse par rapport au produit total;

2.1 MATÉRIAUX (a continué)

.14 (a continué)

- .5 une quantité d'organochlorés ou de biphényles polychlorés (BPC) supérieure à 1.0 ppm en masse par rapport au produit total.

2.2 COULEURS

- .1 Le Représentant du Ministère fournira la liste des couleurs après l'attribution du marché.
- .2 La liste des couleurs sera établie d'après la sélection de dix (10) couleurs de base et de cinq (5) couleurs d'accentuation.
- .3 Si des produits particuliers sont offerts dans une gamme limitée de couleurs, les couleurs des produits effectivement mis en œuvre seront sélectionnées dans cette gamme restreinte.
- .4 Dans les systèmes de peinture à trois (3) couches, la deuxième couche devra être d'une teinte légèrement plus pâle que la couche de finition pour faciliter le repérage visuel de chaque couche.

2.3 MÉLANGES ET MISE EN COULEUR

- .1 La mise en couleur des produits doit être effectuée avant la livraison de ces derniers sur le chantier. Cette opération ne peut être exécutée sur place sans l'autorisation écrite du Représentant du Ministère.
- .2 Mélanger les peintures en pâte, en poudre ou à durcissement catalytique en respectant les instructions écrites du fabricant.
- .3 Ajouter la quantité de diluant recommandée par le fabricant. Le kérosène ou tout autre solvant organique ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .4 Diluer la peinture à appliquer au pistolet en respectant les instructions du fabricant. Si les directives nécessaires ne figurent pas sur le contenant, obtenir des instructions écrites du fabricant et en transmettre une copie au Représentant du Ministère
- .5 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour assurer l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.

2.4 DEGRÉ DE BRILLANT (LUSTRE)

- .1 Par brillant de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en œuvre, selon les valeurs présentées dans le tableau qui suit :

2.4 DEGRÉ DE BRILLANT (LUSTRE) (a continué)

.1 (a continué)

Degré de brillant	Unités à un angle de 60°	Unités à un angle de 85°
G1 – fini mat	de 0 à 5	au plus 10
G2 – fini velours	de 0 à 10	de 10 à 35
G3 – fini coquille	de 10 à 25	de 10 à 35
G4 – fini satiné	de 20 à 35	au moins 35
G5 – fini semi-brillant	de 35 à 70	
G6 – fini brillant	de 70 à 85	
G7 – fini très brillant	plus de 85	

- .2 Les degrés de brillant des surfaces peintes doivent être conformes aux prescriptions des présentes.

2.5 SYSTÈMES DE PEINTURE POUR TRAVAUX INTÉRIEURS

- .1 Surfaces verticales en béton
.1 INT 3.1M – Institutionnel, faible odeur, faible teneur en COV, fini semi-brillant.
- .2 Unités de maçonnerie en béton : bloc de béton à face lisse
.1 INT 4.2E - Institutionnel, faible odeur, faible teneur en COV, fini semi-brillant.
- .3 Acier structural et produits métalliques: colonnes, poutres, poutrelles, etc.
.1 INT 5.1S - Institutionnel, faible odeur, faible teneur en COV, fini semi-brillant.
- .4 Acier – Haute température : chaudières, fournaies, échangeurs de chaleur, carneaux, tuyaux et conduits de fumée, cheminées, etc., soumis à la gamme de températures spécifiée
.1 INT 5.2D – Revêtement résistant à la haute chaleur, jusqu'à 593°C.
- .5 Métal galvanisé : portes, cadres, tuyaux en acier divers, pontages aériens, gaines, etc.
.1 INT 5.3N - Institutionnel, faible odeur, faible teneur en COV, fini semi-brillant.
- .6 Plâtre et plaques de plâtre : panneaux de placoplâtre, cloisons sèches, « matériaux de type placoplâtre », etc., et finis texturés.
.1 INT 9.2M - Institutionnel, faible odeur, faible teneur en COV, fini semi-brillant.

2.6 SYSTÈMES DE PEINTURE POUR TRAVAUX EXTÉRIEURS

- .1 Assemblages en acier de construction et autres métaux
.1 REX 5.1D - Produit aux résines alkydes, fini semi-brillant.
- .2 Acier – Haute température : échangeurs de chaleur, carneaux, tuyaux et conduits de fumée, cheminées, etc., soumis à la gamme de températures spécifiée
.1 EXT 5.2C - Enduit inorganique à haute teneur en zinc, pour températures d'au plus 400 degrés Celsius

2.6 SYSTÈMES DE PEINTURE POUR TRAVAUX EXTÉRIEURS (a continué)

- .3 Métal galvanisé : n'ayant pas subi de passivation au chromate
 - .1 EXT 5.3D - Produit à base de polyuréthane pigmenté pour zones de circulation intense/contact sévère.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces extérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences énoncées dans le Painting Specifications Manual du MPI.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant de peinture.

3.3 EXAMEN

- .1 Examiner les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate et complète des surfaces à peindre. Avant de commencer les travaux, signaler au Représentant du Ministère, le cas échéant, tous les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables observés.
- .2 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant ». Communiquer ensuite les résultats au Représentant du Ministère. Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.
- .3 Teneur en humidité maximale admissible
 - .1 Stucco, plâtre et panneaux de plâtre : 12 %
 - .2 Béton : 12 %
 - .3 Blocs et briques de béton ou d'argile cuite : 12 %
 - .4 Bois : 15 %

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les surfaces extérieures existantes du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être peintes contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Représentant du Ministère.
- .2 Protéger les articles fixés à demeure, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.

3.4 PROTECTION (a continué)

- .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .4 Assurer la protection des piétons, des occupants du bâtiment et du public en général se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.
- .5 Retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage et les autres pièces de matériels ainsi que les fixations et les raccords montés en surface avant de commencer les travaux de revêtement. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les poser une fois le revêtement de peinture achevé.
- .6 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .7 Poser des écriteaux « PEINTURE FRAÎCHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le Représentant du Ministère.

3.5 NETTOYAGE ET PRÉPARATION

- .1 Sauf indication contraire, nettoyer et préparer les surfaces intérieures et extérieures pour les travaux de peinture conformément aux exigences énoncées dans le manuel MPI Architectural Painting Specification Manual Repainting Requirements.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions d'application écrite du fabricant de peinture.
- .3 Nettoyer et préparer les surfaces conformément aux exigences énoncées dans le manuel Painting Specification Manual du PMI. Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après.
 - .1 Enlever la poussière, la saleté et les matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs ou en passant l'aspirateur.
 - .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable et de l'eau chaude propre, à l'aide d'une brosse à poils raides pour débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des autres contaminants.
 - .3 Rincer les surfaces bien brossées avec de l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - .4 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur. Prévoir une période de séchage suffisante et vérifier la teneur en humidité des surfaces à l'aide d'un humidimètre électronique avant de commencer les travaux.
 - .5 Utiliser des produits de nettoyage à base d'eau plutôt que des solvants organiques dans le cas des surfaces remises à neuf avec des peintures à l'eau.
 - .6 Utiliser des lances à jet brouillard à gâchette pour les boyaux d'arrosage.

3.5 NETTOYAGE ET PRÉPARATION (a continué)

.3 (a continué)

- .7 Une fois sèches, de nombreuses peintures à l'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il importe de réduire au maximum l'utilisation de kérosène ou d'autres solvants organiques du même type pour le nettoyage de ces peintures.
- .4 Avant l'application de primaire ou de peinture d'impression et avant l'application de chaque couche subséquente, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Effectuer les retouches et les applications ponctuelles de primaire ou de peinture d'impression, puis appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
- .5 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
 - .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
 - .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .6 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
- .7 Nettoyer les supports (surfaces) métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer toute trace de produit de décapage, puis nettoyer les angles et les creux des surfaces à l'aide de brosses propres, d'un jet d'air comprimé sec ou d'un brossage suivi d'un nettoyage avec un aspirateur.
- .8 Retoucher les surfaces revêtues d'un produit d'impression appliqué en atelier conformément aux prescriptions dans les sections pertinentes. Les retouches majeures, y compris le nettoyage et l'application de peinture sur les assemblages effectués sur place dont les soudures, les rivets, les écrous, les rondelles, les boulons et les endroits où la peinture est endommagée ou défectueuse, ainsi que les aires rouillées, doivent être effectués par le fournisseur des matériaux fabriqués.
- .9 Ne pas appliquer de peinture avant que les surfaces préparées ne soient acceptées par le Représentant du Ministère.

3.6 APPLICATION

- .1 La méthode d'application utilisée doit être approuvée par le Représentant du Ministère. Appliquer la peinture au pinceau, au rouleau, au pistolet à air ou au pistolet à pulvérisation sous haute pression sans air. A moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau et/ou un rouleau de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
 - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau, et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture, à moins d'être approuvées par le Représentant du Ministère.
 - .5 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau des surfaces finies et reprendre ces surfaces.
- .3 Application au pistolet
 - .1 Fournir un équipement conçu pour le résultat recherché, pouvant pulvériser correctement le produit à appliquer et muni des régulateurs de pression et des manomètres appropriés. Maintenir cet équipement en bon état.
 - .2 Durant l'application de la peinture, veiller au mélange adéquat des ingrédients dans le contenant par une agitation mécanique continue ou par une agitation intermittente répétée aussi souvent que nécessaire.
 - .3 Appliquer une couche de peinture uniforme, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe précédente.
 - .4 Enlever immédiatement les coulures et les festons à l'aide d'un pinceau.
 - .5 Utiliser des pinceaux ou des brosses pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficiles à atteindre avec le jet du pistolet.
- .4 Utiliser un tampon ou une peau de mouton, ou encore procéder par trempage s'il n'y a pas d'autres moyens de peindre des surfaces difficiles d'accès, et ce, sous réserve d'une autorisation expresse du Représentant du Ministère.
- .5 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .6 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.

3.6 APPLICATION (a continué)

- .7 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .8 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines.

3.7 MATÉRIELS MÉCANIQUE ET ÉLECTRIQUE

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, enlever toutes les étiquettes adhésives ou les autocollants ainsi que les résidus de colle des raccords de tuyauterie, des conduits, des coffrets électriques, etc.
- .2 Sauf indication contraire, peindre les tuyauteries, les conduits électriques, les conduits d'air, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contigües.
- .3 Dans la chambre des appareils mécaniques et dans le local électrique, peindre les conduits, la tuyauterie, les supports, le réseau de gaines et les autres équipements mécaniques et électriques apparents.
- .4 Dans les autres pièces non finies, laisser les conduits, la tuyauterie, les supports, le réseau de gaines et les autres équipements mécaniques et électriques dans leur état d'origine et retoucher les marques et les égratignures.
- .5 Retoucher les égratignures et les marques sur les revêtements appliqués en usine en utilisant le produit fourni par le fabricant du matériel.
- .6 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
- .7 Peindre l'intérieur des gaines lorsqu'il est visible derrière les grilles, les registres et les diffuseurs au moyen d'une couche d'impression et une couche de peinture noir matte.
- .8 Ne pas peindre les transformateurs et les matériels des sous-stations de distribution électrique.

3.8 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Enlever les coulures, les bavures, les éclaboussures, les écoulements de peinture de même que les surplus de peinture pulvérisée, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, en utilisant des matériels et des méthodes qui n'endommageront pas le fini des surfaces visées.

3.8 NETTOYAGE (a continué)

- .3 Nettoyer les matériels et les équipements de nettoyage utilisés. Éliminer ensuite l'eau de lavage des produits de peinture à l'eau, les solvants employés pour le nettoyage des produits à l'huile de même que les matériels et les matériaux de nettoyage et de protection (chiffons, toiles de protection, rubans-cache et autres), les produits de peinture, les diluants, les décapants et autres détachants, conformément aux exigences en matière de sécurité des autorités gouvernementales compétentes.
- .4 Nettoyer les matériels et les équipements de peinture dans des récipients étanches permettant la déposition et, ultérieurement, la collecte des matières particulières. Recycler ou éliminer les résidus recueillis à la fin des travaux de nettoyage selon une méthode jugée acceptable par les autorités gouvernementales compétentes.

3.9 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Nettoyer et remettre en place les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
- .2 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
- .3 Enlever les éclaboussures sur les surfaces apparentes qui n'ont pas été peintes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à l'aide d'un solvant compatible.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction du Représentant du Ministère, et éviter d'érafler les revêtements neufs.
- .5 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et de l'équipement utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

FIN DE SECTION