

Partie 1 Généralités

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Préparation des subjectiles en fonction des exigences relatives à l'acceptation des travaux de remise en peinture, y compris le nettoyage, la réparation des petites fissures, le colmatage, le calfeutrage, et la remise en état des surfaces et des aires adjacentes selon les paramètres indiqués dans le MPI Repainting Maintenance Manual.
- .2 Traitements préalables spécifiés dans la présente section ou dans le MPI Repainting Maintenance Manual.
- .3 Obturation/retouche, application ponctuelle d'un primaire ou d'un produit d'impression et/ou traitement complet des subjectiles avec un primaire ou un produit d'impression en vue de travaux de remise à neuf des peintures de subjectiles déjà revêtus, conformément aux exigences énoncées dans le MPI Repainting Maintenance Manual.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .3 Section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .4 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .5 Section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Le Maintenance Repainting Manual (Guide de remise à neuf des peintures) du Master Painters Institute (MPI), traitant notamment de l'identification des composants, de l'évaluation des subjectiles, des systèmes de peinture, des travaux préparatoires et de la Liste des produits approuvés.
- .2 Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, Method 24 (for Surface Coatings) of the Environmental Protection Agency (EPA).
- .3 Code national de prévention des incendies du Canada.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les travaux de peinture doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés titulaires d'un « Certificat de compétence d'homme de métier ». Des apprentis peuvent aussi être engagés à la condition qu'ils travaillent sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié, conformément à la réglementation régissant ce corps de métier.
- .2 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux travaux extérieurs de remise à neuf des peintures, y compris celles visant le nettoyage et la préparation des surfaces ainsi que l'application de primaire ou de peinture d'impression.

- .3 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 dernière version de la Liste des produits approuvés donnée dans le MPI Painting Specification Manual, et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .4 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, selon les besoins, être compatibles avec les autres produits de revêtement utilisés. Ils doivent provenir d'un fabricant approuvé cité dans le MPI Maintenance Repainting Manual.
- .5 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents permettant d'établir, à la demande du Représentant du Ministère, la conformité des travaux aux exigences MPI spécifiées.
- .6 Produits acceptables : les surfaces examinées doivent, sous la lumière naturelle du soleil au péricée (à mi-journée), satisfaire aux exigences ci-après.
 - .1 Murs : aucun défaut visible à moins de 1 000 mm, à un angle de 90° par rapport à la surface examinée.
 - .2 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

1.5 EXIGENCES DE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

- .1 Les produits de peinture utilisés doivent être conformes aux exigences régissant l'obtention de la mention « Choix environnemental » E1 du MPI, accordée en fonction de la teneur en composés organiques volatils (COV) déterminée selon la méthode n° 24 de la Environmental Protection Agency (EPA).

1.6 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Le calendrier approuvé pour les travaux de peinture des locaux occupés doit être minutieusement respecté.
- .2 Établir le calendrier des travaux de remise en peinture de manière à ne pas subir d'interruptions attribuables à d'autres corps de métier, ou encore aux occupants et aux personnes se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.

1.7 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 des échantillons de toutes les couleurs offertes aux fins d'examen et de sélection. Indiquer dans quelles couleurs les produits sont offerts lorsque la gamme de couleurs est limitée.
- .3 Soumettre les fiches techniques requises et les instructions du fabricant relativement à l'application ou à la mise en oeuvre des produits de peinture et des enduits utilisés.

- .4 Soumettre, pour les produits de peinture et les enduits utilisés, les fiches signalétiques requises, lesquelles doivent être conformes au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .5 Soumettre un dossier complet de tous les produits utilisés. Indiquer tous les produits dont se compose chaque système, en précisant les renseignements ci-après pour chacun d'eux :
 - .1 Le nom, le type et l'utilisation du produit (c.-à-d. les matériaux et l'endroit où ils sont appliqués).
 - .2 Le numéro de produit du fabricant.
 - .3 Les numéros de code des couleurs.
 - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.
 - .5 Les fiches signalétiques (FS) du fabricant de chaque produit.

1.8 LIVRAISON, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les produits selon la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livrer et entreposer les produits dans les contenants d'origine, scellés et munis d'étiquettes intactes.
- .3 Les étiquettes doivent indiquer clairement :
 - .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 et les matériaux endommagés, ouverts ou refusés.
- .5 Observer les recommandations du fabricant concernant l'entreposage et la manutention.
- .6 Entreposer les produits et le matériel dans un endroit sûr, sec et bien aéré, dont la température se situe entre 7 °C et 30 °C. Entreposer les produits et le matériel à l'écart des sources de chaleur, et conserver les produits thermosensibles à une température supérieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
- .7 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 de propreté initial, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .8 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en oeuvre le jour même.
- .9 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.

.10 Exigences relatives à la sécurité incendie

- .1 Fournir un extincteur portatif 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 matériaux inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

1.9 EXIGENCES DE MISE EN OEUVRE

.1 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile

- .1 Dans les conditions spécifiques énumérées ci-après, les travaux de remise à neuf des peintures ne doivent pas être exécutés sans avoir été préalablement approuvés par l'autorité contractuelle responsable du devis, par l'agence d'inspection des travaux de peinture et par le fabricant du produit appliqué.
- .2 De façon générale, les travaux de remise à neuf des peintures ne doivent pas être exécutés 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 formule de la peinture à appliquer n'exige une température élevée pendant la mise en oeuvre.
 - .3 la température de l'air ambiant et celle du subjectile devraient baisser sous les limites recommandées par le fabricant de la peinture.
 - .4 le taux d'humidité relative est supérieur 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 de la neige ou de la pluie sont prévues avant que la peinture n'ait eu le temps de durcir complètement.
 - .6 des conditions de brouillard, de bruine, de pluie ou de neige sont relevées sur le chantier.
- .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 déjà revêtus de peinture dont la teneur en humidité doit être évaluée par simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ».

.2 Conditions de mise en oeuvre

- .1 Procéder aux travaux de peinture seulement dans les zones où l'air ambiant est exempt de poussières en suspension générées par des travaux de construction ou encore de particules soufflées par le vent susceptibles d'altérer les surfaces finies.
- .2 Procéder aux travaux de peinture uniquement sur les 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 seulement lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie, à moins d'autres indications préalablement approuvées par le fabricant de la peinture ou de l'enduit mis en oeuvre.

- .4 Appliquer les produits de peinture seulement lorsque les conditions météorologiques prévues durant la totalité de la période d'application sont conformes aux recommandations du fabricant des produits mis en oeuvre.
- .5 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 de l'air ambiant et de celle du subjectile sous les limites recommandées par le MPI ou le fabricant de la peinture;
 - .3 les surfaces à peindre sont humides, mouillées ou givrées.
- .6 Dresser 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.
- .7 Organiser les travaux de manière que le peinturage des surfaces exposées à la lumière directe du soleil soit terminé tôt le matin.
- .8 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 peinturage.

1.10 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 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois et les autres produits utilisés lors de la mise en oeuvre 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 ministères provinciaux responsables de l'environnement et des organismes gouvernementaux de la région.
- .3 Les produits qui ne peuvent être réutilisés doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de façon appropriée.
- .4 Placer les matériaux et le matériel désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les récipients désignés destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .5 Pour réduire la contamination du sol ou des cours d'eau et des réseaux d'égout sanitaires et pluviaux, respecter rigoureusement les directives suivantes :
 - .1 Conserver l'eau ayant servi au nettoyage dans le cas des peintures et autres produits à base d'eau de manière à permettre la collecte par filtration des diverses matières déposées. Le matériel utilisé ne doit en aucun cas être nettoyé sans récupération de l'eau de lavage.
 - .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 utilisés au cours des travaux de peinture en vue d'en récupérer les contaminants et de les éliminer, ou de nettoyer les chiffons de façon adéquate, 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 disposant d'installations appropriées).
 - .6 Bien fermer et sceller les contenants de produits et autres matériaux, y compris les contenants d'adhésif et de produit d'étanchéité entamés, et les ranger à température modérée dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.
- .6 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 Les produits de peinture figurant sur la dernière édition de la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Là où les autorités compétentes l'exigent, les produits de peinture et les enduits doivent assurer aux subjectiles sur lesquels ils sont appliqués le degré de résistance au feu spécifié.
- .3 Tous les produits composant les systèmes de peinture d'extérieur utilisés pour les travaux de remise à neuf doivent provenir du même fabricant.
- .4 Seuls les produits homologués ayant obtenu la mention Choix environnemental E1 peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .5 Les produits de peinture et les enduits doivent être fabriqués et transportés de manière que toutes les étapes du processus, y compris l'élimination des déchets générés au cours des travaux, soient conformes aux exigences des lois, des arrêtés et des règlements gouvernementaux pertinents, y compris, dans le cas des installations situées au Canada, à la Loi sur les pêches et à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
- .6 Les produits de peinture et les enduits ne doivent pas contenir de formaldéhyde, de solvants halogénés, de mercure, de plomb, de cadmium, de chrome hexavalent ni l'un ou l'autre de leurs composés.

2.2 COULEURS

- .1 Toutes les couleurs devront s'assortir à celles des tuyaux existants. Produire des dessins d'atelier donnant la sélection de peintures convenant aux ouvrages existants et les présenter à l'approbation du Représentant du Ministère.

2.3 SYSTÈMES DE PEINTURE D'EXTÉRIEUR

- .1 Peindre les surfaces d'extérieur en conformité avec les exigences ci-après du Manuel de normalisation des peintures du MPI (« Master Painters Institute », É.-U.) :
 - .1 Acier haute température : échangeurs de chaleur et tuyaux, dont la température peut atteindre ce qui suit :
 - .1 EXT 5.2A - Peinture-émail résistant à la chaleur, pour température d'au plus 205 °C.

Partie 3 Exécution

3.1 GÉNÉRALITÉS

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

3.2 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Avant de commencer les travaux, examiner soigneusement les conditions relevées sur place et les subjectiles extérieurs existants dont le revêtement doit être remis à neuf, et signaler par écrit au Représentant du Ministère, le cas échéant, l'état insatisfaisant, les dommages ou les défauts des subjectiles qui pourraient nuire à l'exécution des travaux.
- .2 Les travaux de remise à neuf des peintures ne doivent pas être entamés avant que l'état insatisfaisant ou les défauts relevés aient été corrigés, et que les subjectiles soient jugés acceptables par l'entrepreneur chargé des travaux ainsi que par l'agence d'inspection des peintures. Le début des travaux ne doit en aucun cas être assimilé à l'acceptation des subjectiles, qui doivent être conformes aux prescriptions de la présente section.
- .3 Le degré de détérioration de la surface doit être évalué selon les critères et à l'aide des éléments d'identification MPI définis dans le MPI Maintenance Repainting Manual.

3.3 PROTECTION

- .1 Protéger les surfaces extérieures du bâtiment ainsi que 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.

3.4 NETTOYAGE ET PRÉPARATION

- .1 Nettoyer et préparer les surfaces extérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI Painting Specification Manual. 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 et en brossant, au besoin, les surfaces avec des chiffons propres et secs ou en les balayant avec un jet d'air comprimé.

- .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable (et un agent de blanchiment, dans certains cas,) et de l'eau chaude propre, au moyen d'une brosse à poils durs pour débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des autres contaminants.
 - .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - .4 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette.
 - .5 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
 - .6 Pour préparer les surfaces ayant déjà été revêtues à l'application d'une nouvelle couche de peinture à l'eau, il est recommandé d'utiliser des produits de nettoyage à l'eau plutôt que des solvants organiques.
 - .7 Une fois sèches, de nombreuses peintures à l'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il faut néanmoins réduire au maximum l'utilisation de kérosène ou d'autres solvants organiques du même type pour l'enlèvement de ces peintures.
- .2 Nettoyer les subjectiles extérieurs avec un jet sous pression, au besoin, avant de commencer les travaux de remise à neuf selon les instructions MPI relatives aux types de subjectiles et aux pressions recommandées pour garantir l'enlèvement de toutes les particules de peinture non adhérentes, des saletés, de la poussière et des matières étrangères. Cette opération doit être effectuée par des ouvriers qualifiés possédant une expérience suffisante du nettoyage haute pression. L'utilisation d'un équipement de pulvérisation de type tuyau d'arrosage ne sera pas accepté si l'emploi de cet équipement n'est pas clairement spécifié dans la présente section. Prévoir un temps de séchage suffisant et vérifier le taux d'humidité des subjectiles à l'aide d'un humidimètre électronique avant de commencer les travaux.
 - .3 Nettoyer les subjectiles métalliques dont la peinture doit être remise à neuf en les débarrassant des traces de rouille, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer ces matières nuisibles, 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.
 - .4 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, 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 appliquer 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 se détériore.
 - .5 Ne pas appliquer de peinture avant l'acceptation des surfaces préparées par le Représentant du Ministère.
 - .6 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout nouveau défaut (p. ex. coulures, festons, etc.) visible à moins de 1 000 mm.

3.5 APPLICATION

- .1 Choisir le mode d'application de la peinture qui convient le mieux à l'état du subjectile revêtu à remettre à neuf, en utilisant une brosse. À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.

- .2 Application à la brosse
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec une brosse de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Enlever les festons et les coulures et repasser par dessus les marques.
 - .4 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau des surfaces finies et reprendre ces surfaces.
- .3 Appliquer les couches de peinture en continu, et laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement entre chaque couche, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant. L'épaisseur minimale de feuil sec de chaque couche appliquée ne doit pas être inférieure à celle recommandée par le fabricant. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .4 Poncer et dépolir entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .5 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris les endroits tels que les rives en saillie.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer les éclaboussures, les projections et les déversements de peinture au fur et à mesure que progressent les travaux, en utilisant un matériel et une méthode qui ne détériorent pas les subjectiles remis à neuf.
- .2 Prendre soin de débarrasser rapidement la zone de travail des matériaux de surplus et des débris, ainsi que des outils, du matériel et de l'équipement qui ne sont plus nécessaires.
- .3 Évacuer chaque jour du chantier les déchets combustibles et les contenants de peinture vides, et les éliminer de façon sécuritaire conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .4 Nettoyer le matériel et l'équipement utilisés. Éliminer ensuite l'eau de lavage ayant servi au nettoyage dans le cas des produits à l'eau, les solvants employés pour le nettoyage dans le cas des produits à l'huile de même que le matériel 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 compétentes et aux instructions énoncées dans la présente section.
- .5 Le matériel et l'équipement de peinture doivent être nettoyés dans des récipients étanches permettant la déposition et, ultérieurement, la collecte des matières particulaires. Les résidus recueillis à la fin des travaux de nettoyage doivent être éliminés selon une méthode jugée acceptable par les autorités compétentes.
- .6 Les produits de peinture et les enduits non utilisés au cours des travaux de remise à neuf des peintures doivent être recyclés selon les indications de la présente section.

3.7 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Nettoyer et réinstaller tous 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 remises à neuf. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure que les travaux progressent, à l'aide d'un solvant compatible.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement repeintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction du Représentant du Ministère, et éviter d'érafler les revêtements neufs.

FIN DE LA SECTION