

PART 1 GÉNÉRALITÉS

1.01 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 03 40 – Ouvrages historiques - Réparation de bois.
- .2 Section 08 03 52.71 – Ouvrages historiques - Réhabilitation de fenêtres de bois.
- .3 Section 08 03 52.81 – Ouvrages historiques - Remplacement de fenêtres de bois.
- .4 Section 08 03 80 – Ouvrages historiques – Vitrage.

1.02 RÉFÉRENCES

- .1 Canadian General Standards Board (CGSB)
 - .1 CGSB 1-GP-2M-80, Huile de lin cuite.
 - .2 CGSB 1-GP-16M-79, Vernis gomme-laque.
 - .3 CGSB 1-GP-55M-82, Peinture d'impression, d'extérieur, pour bois.
 - .4 CGSB 1-GP-138M-78, Peinture-émulsion mate, aux résines de latex, d'extérieur.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Code national de prévention des incendies du Canada.

1.03 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Soumettre un calendrier des travaux pour les diverses étapes de peinture pour approbation par le Représentant du ministère. Soumettre le calendrier minimum 48 heures avant les étapes proposées.
- .2 Peindre les espaces occupés conformément au calendrier approuvé. Planifier les opérations selon l'approbation du Représentant du ministère de manière à ce que les surfaces aient suffisamment séché et réalisées leur cure avant le retour de l'occupant de l'espace.
- .3 Obtenir l'autorisation écrite du Représentant du ministère pour tout changement au calendrier des travaux.
- .4 Planifier les opérations de repeinture de manière à prévenir les perturbations pour les autres corps de métier si applicables et pour les occupants à l'intérieur et autour du bâtiment.

1.04 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions du fabricant relativement à l'application ou à la mise en œuvre des produits de peinture et des enduits utilisés.

Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

- .3 Échantillons :
 - .1 Soumettre 3 échantillons prélevés de 100 x 200 mm pour chaque type et couleur de système de peinture/vernis spécifié sur chaque matériau applicable, le tout aux fins d'examen par le Représentant du ministère avant le début des travaux.
 - .2 Couleurs et finis au choix du Représentant du ministère.
 - .3 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des surfaces sur le site, pour chacun des échantillons retenus au site.
- .4 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité pour les matériaux de peintures et recouvrements utilisés.
- .5 Documentation photographique :
 - .1 Soumettre les photographies de chaque étape des travaux et de chaque échantillon d'ouvrage, conformément à la section 08 03 52.71 – Ouvrages historiques, Réhabilitation de fenêtres de bois.

1.05 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir la liste des produits utilisés. Lister les produits selon leur relation avec le système de finition et en incluant ce qui suit :
 - .1 Nom du produit, type et usage (matériaux et localisations).
 - .2 Numéro du produit par le fabricant.
 - .3 Numéro du code de couleur.
 - .4 Fiche signalétique du fabricant.
- .3 Dossier de projet: soumettre la documentation assemblée sous forme d'un Rapport de conservation pour documenter chaque étape du processus de restauration de l'examen des conditions existantes à la réinstallation

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications : conformément à la section 08 03 52.71 – Ouvrages historiques – Réhabilitation des fenêtres de bois, complétée comme suit.
 - .1 Réaliser les travaux de peinture en utilisant du personnel de métier compétent, formé et expérimenté dans le retrait et l'installation des systèmes de peinture spécifiés.
- .2 Les produits utilisés, soit primaires ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, produits de remplissage, diluants, solvants et autres, et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .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.
- .4 Échantillons d'ouvrage :

- .1 Soumettre les échantillons de l'ouvrage conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Préparer les surfaces ou les éléments désignés selon les exigences de la présente section et y réappliquer la peinture, le produit ou l'enduit prescrit selon les couleurs, le nombre de couches, le degré de brillant ou de lustre, la texture et la qualité d'exécution en vue de l'examen et de l'approbation des travaux.
- .3 Une fois approuvés, les surfaces et/ou éléments repeints deviendront les standards acceptables pour la qualité du fini et de la fabrication pour les travaux de peinture similaires sur le site.
- .4 Préparer les travaux décrits dans la présente section sur un châssis et un cadre choisis par le Représentant du ministère. Se mettre d'accord avec le Représentant du ministère concernant l'emplacement et l'étendue de chaque échantillon.
- .5 Inclure l'enlèvement de la peinture, jusqu'au bois nu et à la surface peinte saine, et le fini de peinture.
- .6 Produire des échantillons d'ouvrage supplémentaires sur le site pour leur revue par le Représentant du ministère si les échantillons initiaux se sont avérés insatisfaisants.
- .7 Donner un avis de cinq (5) jours ouvrables au Représentant du ministère avant d'entreprendre les travaux.
- .8 Les échantillons d'ouvrage approuvés pourront être intégrés à l'ouvrage.

1.07 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer, manipuler et protéger les produits de peinture 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 du fabricant, munis d'étiquettes intactes.
- .3 Assurer une livraison et un entreposage au sec des matériaux et équipements sur le site.
- .4 Entreposer les matériaux et l'équipement dans un endroit bien aéré, entre 10 degrés C et 32 degrés C et protégés du soleil direct.
- .5 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.
- .6 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.
- .7 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.

1.08 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile :
 - .1 A moins d'une autorisation précise donnée au préalable par le Représentant du Ministère 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 degrés Celsius;

- .2 la température du subjectile est supérieure à 32 degrés Celsius, 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 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 degrés Celsius 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 15 % pour le bois;
- .2 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.
 - .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 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.
 - .5 Ne pas appliquer de peinture en présence des conditions suivantes :
 - .1 on prévoit une baisse de la température ambiante au-dessous de 10 degrés Celsius 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.
 - .6 Protéger les surfaces jusqu'à ce que la peinture soit sèche ou que les conditions météorologiques soient adéquates.
 - .7 Organiser les travaux de peinture de manière que les surfaces exposées à la lumière directe du soleil soient entièrement peintes 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 peinture.
 - .9 Le calendrier approuvé pour les travaux de peinture des locaux occupés doit être minutieusement respecté. Ce calendrier doit être préalablement établi à la satisfaction du Représentant du Ministère et il doit prévoir un temps de séchage et de durcissement suffisant avant le retour des occupants.

1.09 GARANTIE PROLONGÉE

- .1 En ce qui a trait aux travaux de la présente section, la période de garantie de 12 mois est prolongée à 24 mois pour le peinturage des châssis et d'autres nouveaux composants.

PART 2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX

- .1 Peinture à l'huile de lin, par le même fabricant que le mastic de vitrage.
 - .1 La peinture doit consister en de l'huile de lin cuite seulement, pressée à froid, propre, filtrée, stérilisée et bien mûrie.
 - .2 Les pigments doivent être faits d'oxyde de titane, d'oxydes de fer, d'oxyde de chrome vert et de bleu outremer.
 - .3 Apprêt pour le bois: de type huile de lin non cuite, par le même fabricant que la peinture.
- .2 Peinture latex.
 - .1 Peinture latex extérieure.
 - .2 Apprêt alkyde, par le même fabricant que la peinture.
- .3 Scellant pour bois: Vernis gomme-laque.
 - .1 Flocons de gomme-laque, non cirés.
 - .2 Alcool dénaturé (hydrate de méthyle).

2.02 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 quatre (4) couleurs de base pour l'intérieure et de deux (2) couleurs de base pour l'extérieur. Un maximum de six (6) couleurs seront choisies pour l'ensemble des travaux et au plus six (6) couleurs seront utilisées dans la même zone.
- .3 Les couleurs seront choisies parmi la gamme complète de couleurs et de teintes offerte par les fabricants.

2.03 MÉLANGE 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.
- .4 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.

2.04 SYSTÈMES DE PEINTURE

- .1 Nouveaux éléments de bois, cadres et parties extérieures des châssis: 1 couche d'huile de lin cuite; 3 couches de peinture à l'huile de lin.
- .2 Éléments de bois existants, cadres et parties extérieures des châssis: 1 couche d'huile de lin, 2 couches d'huile de lin cuite, 3 couches de peinture à l'huile de lin.
- .3 Éléments de bois existants, face intérieure des châssis : 1 couche de peinture alkyde, 2 couches de peinture latex.
- .4 Éléments de bois existants, arrêts de châssis: 2 couches de gomme-laque, 2 couches de peinture latex.
- .5 Éléments de bois existants, faces intérieure de châssis pour encapsuler le faux fini de grain de bois existant: 2 couches de peinture latex.

2.05 OUTILS

- .1 Pinceau: pinceau en soies naturelles de dimension et forme répondant à l'application prévue.
- .2 Chiffons: chiffons en micro-fibre.
- .3 Outils mécaniques sans arêtes coupantes.
- .4 Tampon à récurer: en mailles de plastique.
- .5 Solutions de nettoyage: phosphate trisodique et savon à l'huile de lin, par le même fabricant que la peinture.
 - .1 Mélanger le savon à l'huile de lin avec de l'acide borique; 1 cuillère à table d'acide pour 1 litre de savon.

PART 3 EXÉCUTION**3.01 PRÉPARATION (DÉCAPAGE DE PEINTURE)**

- .1 Pour les châssis, arrêts et autres composants démantelés, retirer en atelier la peinture jusqu'au bois nu à l'aide de l'usage attentionné d'un fusil à chaleur ou de vapeur, suivie du raclage et du sablage.
 - .1 Pour chaque unité de fenêtre, conserver une portion d'une longueur de 300 mm des couches de peinture de la face intérieure de la traverse supérieure pour encapsuler le faux fini existant de grain de bois. Essuyer les surfaces avec du phosphate trisodique et rincer avec de l'eau potable.
- .2 Pour les cadres, retirer la peinture sur place en utilisant un décapant infrarouge, en raclant et sablant. Prévoir jusqu'au bois nu et à la surface de peinture saine, respectivement sur la moitié inférieure et la moitié supérieure du cadre.
- .3 Enlever soigneusement tout calfeutrage existant.
- .4 Le raclage et le sablage doivent être faits avec soins de manière à ne pas rayer ou altérer d'une autre façon les profils des moulures. Les sableuses orbitales ne sont pas permises.
- .5 Personnaliser les lames des racloirs pour s'adapter à la forme des profils originaux.

- .6 Sabler légèrement les éléments et préparer les coins en vue du peinturage. Sabler soigneusement pour obtenir une surface lisse sans altérer les profils et pour équarrir les coins, retirer toute la poussière avec un aspirateur et nettoyer en essuyant.
- .7 Appliquer un scellant à nœuds recommandé par le fabricant de peinture et conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .8 Garder toutes les surfaces sèches jusqu'à ce que leur peinturage soit complété.
- .9 Enlever la poussière, la saleté et les matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs ou en les balayant avec un jet d'air comprimé.
- .10 Sabler les surfaces du nouveau bois pour en retirer les écailles et essuyer pour le nettoyer.
- .11 Nettoyer les surfaces extérieures non peintes avec un savon et un tampon à récurer. Rincer généreusement avec de l'eau tout en veillant à ne pas les détremper. Laisser sécher 24 heures.
- .12 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 où 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.
- .13 Ne pas appliquer de peinture avant que les surfaces préparées ne soient acceptées par le Représentant du Ministère.
- .14 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.

3.02 PROTECTION

- .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture ou d'enduit, 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 Assurer la protection [des piétons,] [des occupants du bâtiment et] [du public en général] se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.
- .3 Avant le début des travaux de peinture, enlever la quincaillerie posée en applique ainsi que les autres accessoires, fixations et les matériels posée en applique. Ranger ces articles et les réinstaller une fois les travaux de peinture achevés.
- .4 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, placer des affiches bilingues, indiquant la présence de peinture fraîche, à la satisfaction du Représentant du ministère.

3.03 APPLICATION

- .1 La méthode d'application utilisée doit être approuvée par le Représentant du Ministère. Appliquer la peinture au pinceau. A moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 Application de peinture intérieure:

- .1 Avant le peinturage, apprêter d'un mélange de flocons de gomme-laque et d'alcool pour sceller les nœuds et prévenir la pénétration de la peinture, surfaces vernis d'origine, tel les arrêts de châssis.
 - .1 Mélanger les flocons de gomme-laque avec de l'hydrate de méthyle dans un bocal en verre jusqu'à l'obtention d'une consistance semblable à celle de l'huile à moteur. Mélanger seulement la quantité nécessaire à l'utilisation pour une journée.
 - .2 Brosser le mélange de laque sur les surfaces. Sécher pour une période de 2 heures avant l'application de peinture.
- .2 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau de type approprié.
- .3 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
- .4 Utiliser une méthode de trempage d'une peau de mouton ou avec des tampons lorsque les autres méthodes sont impraticables en raison de la difficulté d'accès et lorsque spécifiquement autorisé par le Représentant du ministère.
- .5 Appliquer la peinture avec un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau.
- .6 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau ou d'une brosse, 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.
- .3 Application de peinture extérieure:
 - .1 Appliquer un apprêt avant l'assemblage. Apprêter avec de l'huile de lin cuite l'extrémité du grain et de la menuiserie, incluant les tenons et mortaises.
 - .2 Avant le mélange de la peinture, retirer toute peau qui se serait créée en surface. En raison de la sédimentation possible des pigments, durant le transport, remuer soigneusement avec un malaxeur manuel avant de faire le peinturage.
 - .3 Ne pas diluer la peinture avec un solvant. Là où nécessaire, diluer avec un maximum de 5% d'huile de lin cuite.
 - .4 Ajouter 5% de blanc de zinc par volume de à la peinture en tant que fongicide. Puisque cela affecte la couleur de la peinture, les échantillons devront être ajustés avant le peinturage.
 - .5 Appliquer la peinture chauffée en couches minces avec un pinceau et/ou un chiffon de micro-fibres. Il est à noter que les peintures comportant de l'huile de lin doivent être appliquées en couches plus minces et donc en multiples couches, comparativement aux peintures conventionnelles.
 - .6 Appliquer un minimum de trois minces couches de peinture de finition. Le fini et le nombre de couches spécifié ont pour but de couvrir complètement les surfaces. Si ce n'est pas le cas, appliquer plus de couches jusqu'à l'obtention d'un recouvrement complet et d'une apparence homogène approuvés par le Représentant du ministère.
 - .7 Après la première couche sur le bois, remplir tout trou mineur et petites encavures sur les surfaces verticales avec du mastic de vitrage à base d'huile de lin et le frotter pour le rendre lisse.
 - .8 Utiliser un pinceau à poils doux pour peindre sur le mastic de vitrage de manière à ne pas perturber le mastic frais. Chevaucher la peinture de 2mm sur la surface du verre.

- .9 Suite à l'achèvement, appliquer une couche d'huile de lin cuite pour homogénéiser l'apparence. Bien étendre la peinture dans toutes les directions avant de faire les longs passages de pinceau finaux, étalant la peinture en une couche aussi mince que possible.
- .4 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau des surfaces finies et reprendre ces surfaces.
- .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.
- .7 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales, Nettoyage.
- .2 Enlever les coulures, les bavures, les éclaboussures, les égouttures 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 Garder l'espace des travaux libre de toute accumulation non nécessaire d'outils, équipement, surplus de matériel et débris.
- .4 Nettoyer les matériels et les équipements 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 compétentes et aux instructions fournies.
- .1 Nettoyer les pinceaux et les outils avec un savon provenant de la même gamme de produits et du même fabricant que la peinture.

3.05 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 affectées apparentes. 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.

3.06 PROTECTION DE L'OUVRAGE FINI

- .1 Protéger les endroits où des travaux de peinture ont été effectués.
- .2 A l'achèvement des travaux prescrits dans le présent devis, débarrasser le chantier de tous les matériaux en surplus, des outils, de l'équipement et des débris, et laisser le chantier propre et en bon ordre, à l'entière satisfaction du Représentant du Ministère.

FIN DE SECTION