

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 00 10 – Instructions générales.
- .2 Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA
 - .1 CAN/CSA-A440-00 (R2005) Windows
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS)
- .3 The Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC-SP2 Hand Tool Cleaning

1.3 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Réparer les fenêtres en acier conformément aux travaux de la présente section. Les réparations comprennent le remplacement du vitrage, le calfeutrage de l'espace autour des carreaux, le remplacement des vis au niveau des charnières et la fixation des châssis en position fermée.
- .2 Avant le début des travaux, vérifier les conditions existantes, repérer les écarts par rapport aux documents contractuels d'origine.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales – Documents et échantillons à remettre..
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques conformément à la section 01 00 10 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1
 - .2 Fiches signalétiques (FS)
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons suivants aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .1 Bandes adhésives préformées pour vitrages.
 - .2 Calfeutrages, Buanciers.
 - .3 Fil d'acier inoxydable revêtu.
 - .4 Vis, boulons et fixations de remplacement.
 - .5 Carreaux de vitre de 4mm remplacement.
 - .6 Apprêt d'Acier antirouille.
 - .7 Peinture alkyde brillante modifiée à l'uréthane.

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

- .1 Documents à verser au dossier du projet
 - .1 Soumettre les dessins d'après exécution pour localiser et indiquer toutes les interventions et toute variation par rapport aux plans et devis originaux.
 - .2 Constituer un dossier de photographies des travaux en cours.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications
 - .1 Les travaux faisant l'objet de la présente section doivent être exécutés par un entrepreneur spécialisé en travaux de conservation d'ouvrages architecturaux en métaux ferreux.
- .2 Échantillons d'ouvrages
 - .1 Fabriquer l'échantillon conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales – Échantillons de l'ouvrage.
 - .1 Construire un échantillon d'ouvrages pour démontrer la compréhension de chaque réparation prescrite.
 - .1 Préparer des échantillons d'ouvrages aux fins d'inspection par le Représentant du Ministère avant de poursuivre les travaux.
 - .2 Préparer une maquette aux fins d'inspection par le Représentant du Ministère avant de poursuivre le travail.
 - .3 Ajuster les techniques de la manière demandée par le Représentant du Ministère jusqu'à ce qu'on obtienne le résultat souhaité.
 - .4 La maquette permettra d'évaluer la qualité du travail et l'efficacité de la réparation.
 - .5 Aviser le Représentant du Ministère 5 jours ouvrables avant de préparer la maquette.
 - .6 L'échantillon pourra être incorporé à l'ouvrage fini.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales, Installations du chantier et Exigences générales concernant les produits :
- .2 Gestion des déchets d'emballage
 - .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales, Gestion des déchets

1.8 PLOMB ET AMIANTE

- .1 Noter que la peinture actuelle renferme du plomb et que le mastic de vitrier renferme du plomb et de l'amiante.
- .2 Respecter toutes les méthodes d'élimination prescrites par les autorités compétentes pour des raisons de santé et sécurité.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Vitrage de remplacement : plaque de verre transparente, épaisseur de 4 mm, épaisseur conforme aux exigences.
- .2 Attaches : conserver et réinstaller les attaches actuelles dans la mesure du possible.
- .3 Convertisseur de rouille : teinté pour s'agencer avec les surfaces adjacentes. Section 09 91 00.08 Peinture – travaux de petite envergure.
- .4 Ruban de vitrage de moins de 75 UI : Produit d'étanchéité préformé de polyisobutylène solide à 100 % avec butyle réticulé. Fourni par le même fabricant que le produit d'étanchéité pour joints humides.
- .5 Ruban de vitrage de plus de 75 UI : Ruban préformé de butyle réticulé, solide à 100 %, à fort pouvoir d'adhésion et très élastique, muni d'une cale d'EPDM continue intégrée.
- .6 Produit d'étanchéité : Produit de silicone à haut rendement, un seul composant, ne tachant pas et à durcissement neutre : *ASTM C, type C, grade NS*, classe 50, noir. Pour effectuer les joints humides à l'intérieur et à l'extérieur. Fourni par le même fabricant que le ruban de vitrage. Couleur agencée avec les cadres.
- .7 Cales d'appui en néoprène provenant du même fabricant que le ruban de vitrage et les joints humides en silicone.
- .8 Huile pénétrante.
- .9 Produit d'étanchéité transparent à la silicone à durcissement par l'acide pour remplir les vides lorsque le verre est sous-dimensionné.
- .10 Fil d'acier inoxydable enduit. Fil servant à retenir les loquets de ventilateur en position fermée. Couleur agencée avec les fenêtres.
- .11 Coins de chêne blanc, couleur de peinture agencée avec les fenêtres.
- .12 Lubrifiant à base de silicone sec, transparent qui ne tache pas. Ce lubrifiant ne contient pas d'huile, de graisse, de cire, de pétrole ou de détergent.
- .13 Brosse de laiton : tête mesurant 8 mm sur 35 mm pour les petits endroits difficiles d'accès.
- .14 Rasoir droit.
- .15 Isolant de laine minérale.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION ET PROTECTION

- .1 Mettre en oeuvre des ouvrages d'accès et de protection temporaires, conformément à la section à la section 01 00 10 – Instructions générales .
- .2 Protéger les surfaces adjacentes des dommages avant d'entreprendre les réparations sur place.
- .3 Protéger les composants actuels installés des dommages lors des réparations.
- .4 Protéger les matériaux adjacents lors des travaux sur les fenêtres.
 - .1 Tout dommage encouru lors des réparations doit être corrigé par les corps de métier concernés, et ce, sans coûts pour le client.

3.1 RÉPARATION DE TYPE A – RÉPARATION DE LA VITRE BRISÉ/FISSURÉ

- .1 Retirer soigneusement les butées et les panneaux de vitre brisés ou fissurés du châssis ou des ventilateurs.
 - .1 Étiqueter les butées en fonction de leur emplacement.

- .2 Nettoyer les têtes des vis. Appliquer de l'huile pénétrante sur les têtes de vis 24 heures avant de les enlever.
- .3 Utiliser uniquement des tournevis qui conviennent parfaitement aux têtes de vis. Ne pas endommager les attaches et ne pas arracher les filets.
- .4 Attaches.
 - .1 Conserver les attaches actuelles en vue de les réutiliser.
 - .2 Lorsque des attaches sont manquantes, les remplacer par des attaches d'acier inoxydable qui présentent un profil, une taille et une tête identiques.
- .2 Enlever le vieux calfeutrant, le vieux mastic, la vieille peinture, ainsi que la saleté des râblures au moyen d'outils à main et de papier de verre conforme à la norme SSSP-2.
 - .1 Passer l'aspirateur minutieusement pour éliminer la poussière.
 - .2 Enduire toutes les surfaces corrodées d'un convertisseur de rouille.
- .3 Installer une nouvelle vitre d'une épaisseur de 4 mm.
- .4 Dimensions du verre : Jeu d'au moins 2 mm et d'au plus 3 mm sur tout le périmètre..
 - .1 Dans les endroits où l'on réinstalle les parcloses.
 - .1 Placer la vitre sur des cales d'appui de dimensions appropriées afin d'assurer un jeu suffisant par rapport au cadre.
 - .2 Appliquer un ruban de vitrage des deux côtés. S'assurer que le ruban ne nuit aucunement au drainage à la base.
 - .3 Retenir la vitre au moyen d'une parclose en aluminium.
 - .4 Découper le ruban de vitrage à égalité du cadre de métal ou de la parclose à l'intérieur et à l'extérieur.
 - .5 Appliquer un petit cordon de calfeutrant à la silicone devant servir de joint humide sur le rebord exposé du ruban de vitrage, et ce, à l'intérieur comme à l'extérieur.
 - .2 Lorsque les parcloses sont manquantes.
 - .1 Placer la vitre sur des cales d'appui de dimensions appropriées afin d'assurer un jeu suffisant par rapport au cadre.
 - .2 Appliquer le ruban de vitrage au niveau de la râblure. S'assurer que le ruban ne nuit aucunement au drainage à la base.
 - .3 Retenir la vitre au moyen d'un cordon de silicone durci à l'acide proprement formé au moyen d'un outil.
 - .4 Découper le ruban de vitrage à égalité du ventilateur d'acier à l'intérieur.
 - .5 Appliquer un petit cordon de calfeutrant à la silicone devant servir de joint humide sur le rebord exposé du ruban de vitrage à l'intérieur.

3.2 RÉPARATION DE TYPE B – RÉPARATION ET NETTOYAGE DES ÉLÉMENTS DE QUINCAILLERIE

- .1 Nettoyer attentivement les surfaces des éléments de quincaillerie au moyen d'un détergent non ionique. Neutraliser le détergent en le rinçant au moyen d'éponges humides. Sécher au moyen d'un chiffon propre et lubrifier ensuite au moyen d'une pellicule transparente qui ne tache pas, qui ne colle pas ou qui ne laisse pas de gâchis afin de lubrifier les éléments de quincaillerie sans attirer la saleté (comme le graphite ou la silicone).

3.3 RÉPARATION DE TYPE C – ÉLIMINATION DE LA CORROSION ET PEINTURE

- .1 Enduire les surfaces corrodées visibles et exposées à l'intérieur des râblures de la vitre en remplaçant les vitres.
- .2 Ramasser toute la matière friable détachée au moyen d'un aspirateur.
- .3 Détacher et enlever tous les débris de corrosion décollés au moyen d'une brosse de laiton.
- .4 Essuyer la surface au moyen d'un chiffon non pelucheux humide.
- .5 Appliquer un convertisseur de rouille sur les surfaces corrodées.

3.4 RÉPARATION DE TYPE D – NETTOYAGE A (NETTOYAGE SUPERFICIEL)

- .1 Pour chaque fenêtre et interstice entre les contre-fenêtres et les fenêtres principales (sur les 4 côtés), éliminer les quantités importantes et minimales de détergent non ionique appliqué sur toutes les surfaces de verre au moyen d'un chiffon non pelucheux afin de laver les surfaces. Reprendre l'opération aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce que le chiffon ne présente plus aucune trace de saleté. Rincer à l'eau potable et sécher ensuite les cadres et les surfaces adjacentes.
 - .5 .1 Débris de verre : enlever soigneusement le produit d'étanchéité et les débris du verre au moyen d'un rasoir droit.
 - .6 .2 Produit de nettoyage pour le verre : combiner une partie d'eau chaude à une partie de vinaigre distillé.
 - .7 .3 Procéder au nettoyage uniquement lorsque les rayons du soleil ne frappent pas directement la fenêtre.
- .2 Pour chaque fenêtre sur laquelle les accrétions adhèrent, utiliser une brosse de laiton et des grattoirs en plastique pour le bois afin de les enlever.
- .3 Nettoyer toutes les surfaces de verre au moyen d'un détergent non ionique et les sécher en les essuyant.

3.5 RÉPARATION DE TYPE E – NETTOYAGE B (NETTOYAGE RIGoureux ET RETOUCHES DE PEINTURE)

- .4 Pour chaque fenêtre et interstice entre les contre-fenêtres et les fenêtres principales (sur les 4 côtés), éliminer les quantités importantes et minimales de détergent non ionique appliqué sur toutes les surfaces de verre au moyen d'un chiffon non pelucheux de manière à laver les surfaces. Reprendre l'opération aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce que le chiffon ne présente plus aucune trace de saleté. Rincer à l'eau potable et sécher ensuite les cadres et les surfaces adjacentes.
 - .8 .1 Débris de verre : enlever soigneusement le produit d'étanchéité et les débris du verre au moyen d'un rasoir droit.
 - .9 .2 Produit de nettoyage pour le verre : combiner une partie d'eau chaude à une partie de vinaigre distillé.
 - .10 .3 Procéder au nettoyage uniquement lorsque les rayons du soleil ne frappent pas directement la fenêtre.
- .1 Dans les endroits où les accrétions adhèrent, utiliser une brosse de laiton et des grattoirs en plastique pour le bois afin de les enlever.
- .2 Nettoyer toutes les surfaces de verre au moyen d'un détergent non ionique et les sécher en les essuyant.
- .3 Éliminer la corrosion et appliquer un convertisseur de rouille de la manière décrite pour la **réparation de type C**, articles 2 à 5 inclusivement.

3.6 RÉPARATION DE TYPE F – IMMOBILISATION DES FENÊTRES

- .1 Cette opération doit être réalisée après le nettoyage.

- .2 Cette opération doit être réalisée dans les endroits où aucune pièce de quincaillerie ne peut maintenir le ventilateur en position fermée.
- .3 Utiliser un fil enduit et l'enrouler au moins à 6 reprises autour des poignées du ventilateur.
- .4 Enfoncer deux cales, soit une par le dessus et une autre par le dessous, entre les poignées et entre le fil et la face d'orifice de ventilation de manière à fermer celui-ci bien serré.
- .5 Voir le détail 8/A500 en ce qui concerne la fenêtre W323.

3.7 RÉPARATION DE TYPE G – (NOUVEAU) SCCELLEMENT DU VITRAGE

- .1 Découper le mastic du vitrage et enlever tout résidu. Nettoyer la surface en l'essuyant au moyen d'un chiffon humecté de détergent non ionique. Au besoin, utiliser une brosse à soies de plastique légèrement humectée pour s'assurer qu'il ne reste aucune particule dans la rainure du vitrage.
- .2 Sécher la surface en l'essuyant au moyen d'un chiffon propre et l'enduire ensuite d'un calfeutrante soigneusement formé au moyen d'un outil et durci à l'intérieur comme à l'extérieur.

3.8 FENÊTRE W063 (VOIR 12/A400)

- .1 Enlever le ruban pour conduit et le matériau de colmatage de fibre de verre.
- .2 Colmater de nouveau le pourtour au moyen d'un isolant de laine minérale et appliquer proprement un ruban à revêtement métallique pour sceller le tout.

FIN DE LA SECTION