

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.01 SECTIONS CONNEXES

- .1 02 81 01 – Matières dangereuses
- .2 02 83 11 – Enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – Précautions moyennes.
- .3 02 83 12 – Enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – Précautions maximales.
- .4 09 03 91 – Ouvrages historiques – Travaux de peinture

1.02 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- .1 Ministère de la Justice du Canada
 - .1 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE].
- .2 Santé Canada
 - .1 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), Fiches signalétiques (FS).
- .3 Emploi et Développement social Canada (EDSC)
 - .1 *Code canadien du travail*, partie II, - DORS 86-304 – *Règlement sur la sécurité et la santé au travail*.
- .4 Transports Canada (TC)
 - .1 *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (LTMD).
- .5 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 EPA 747-R-95-007-1995, Sampling House Dust for Lead.
- .6 U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
 - .1 NIOSH 94-113 - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th edition (1994).
- .7 U.S. Department of Labour – Occupational Safety and Health Administration (OSHA) – Toxic and Hazardous Substances
 - .1 Lead in Construction Regulation - 29 CFR 1926.62-1993.
- .8 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

1.03 DÉFINITIONS

- .1 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres d'un diamètre supérieur à 0,3 micromètre.

- .2 Visiteurs autorisés : Représentant du Ministère, Ingénieur, Expert-conseil ou leurs représentants désignés.
- .3 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille en polyéthylène indéchirable dont les bords, le pourtour des perforations, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats. Afin de protéger les surfaces recouvertes contre les dommages éventuels et d'empêcher la migration des poussières de plomb vers une zone propre.
- .4 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. La capacité de ce pulvérisateur doit être adaptée à la portée des travaux à effectuer.
- .5 Seuil d'intervention : exposition des employés, sans égard à l'utilisation de respirateurs, à une concentration de plomb dans l'air de 50 microgrammes par mètre cube d'air (50 ug/m^3) calculé pour une moyenne pondérée en fonction du temps sur une période de 8 heures. Les précautions minimales pour l'enlèvement du plomb sont basées sur des concentrations de plomb dans l'air de moins de 0,05 milligramme par mètre cube d'air pour l'enlèvement de peinture au plomb à l'aide des méthodes indiquées dans l'article 1.1.
- .6 Personne compétente : personnes en mesure de déceler les risques de plomb dans le lieu de travail et de prendre des mesures correctives pour les éliminer.
- .7 Poussières de plomb : prélever un échantillon par essuyage sur les surfaces verticales ou horizontales; les poussières et les débris sont jugés être contaminés s'il y a plus de 40 microgrammes de plomb dans les poussières par pied carré.

1.04 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant du Ministère que des mesures appropriées ont été prises en vue d'éliminer les déchets de peinture à base de plomb conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .3 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité générale et d'une assurance-responsabilité en matière d'environnement.
- .4 Contrôle de la qualité
 - .1 Soumettre au Représentant du Ministère tous les permis requis pour le transport et l'enlèvement des déchets de peinture à base de plomb ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que les déchets de peinture à base de plomb ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
 - .2 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant du Ministère que tous les travailleurs ont reçu une formation concernant les risques liés à une exposition au plomb, l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, et toutes les méthodes de travail et les mesures de protection.

1.05 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Se conformer aux exigences de la réglementation fédérale, provinciale ou territoriale et locale en matière de protection contre la peinture à base de plomb. En cas d'incompatibilité entre ces exigences ou entre celles-ci et le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur au moment où les travaux sont effectués.
- .2 Santé et sécurité
 - .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 29.06 – Santé et sécurité.
 - .2 Protection des travailleurs et des visiteurs
 - .1 Les travailleurs doivent porter l'équipement de protection et les vêtements suivants lorsqu'ils se trouvent dans la zone de travail :
 - .1 un respirateur approuvé par le NIOSH et muni de cartouches filtrantes HEPA avec coefficient de protection attribué de 10, jugés acceptables par les autorités compétentes convenant au type de plomb et au niveau d'exposition aux poussières de plomb. Fournir des quantités suffisantes de filtres;
 - .2 un appareil de protection respiratoire de type demi-masque : un appareil respiratoire à demi-masque équipé d'un filtre à particules de série N, R ou P à 95, 99 ou 100 % d'efficacité pourrait être fourni.
 - .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de travail.
 - .3 Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent une zone de travail. Voir les dessins pour l'emplacement des installations à cet effet.
 - .4 Protection des visiteurs
 - .1 Fournir aux visiteurs autorisés qui doivent pénétrer dans la zone de travail un appareil respiratoire approuvé.
 - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de travail et en sortir.

1.06 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales, à l'article portant sur la gestion des déchets.
- .2 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux.
- .3 Éliminer les déchets de plomb générés par les activités d'enlèvement conformément à la réglementation fédérale, provinciale, territoriale et municipale. Jeter les déchets de plomb dans des sacs scellés à double épaisseur de 6 mils ou des bidons étanches. Identifier les contenants au moyen d'étiquettes d'avertissement appropriées.

- .4 Fournir une liste décrivant les déchets produits. Transporter les contenants jusqu'au site d'enfouissement autorisé en utilisant des moyens de transport approuvés.

1.07 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Les rapports et les renseignements relatifs à la peinture à base de plomb devant être manipulés, enlevés ou autrement déplacés et éliminés au cours du projet sont annexés au présent devis.
- .2 Informer le Représentant du Ministère de toute peinture à base de plomb découverte au cours des travaux dont la présence n'était pas indiquée sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux travaux. Ne pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions du Représentant du Ministère.

1.08 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Au moins deux (2) jours avant de commencer les travaux visés par le présent contrat, informer par écrit les personnes et les organismes suivants :
 - .1 le directeur régional de la Direction des services médicaux de Santé Canada;
 - .2 le ministère du Travail de l'Ontario,
 - .3 l'autorité responsable de l'élimination.
- .2 Aviser les membres des autres corps de métiers de la présence de matériaux contenant du plomb identifiés dans l'article portant sur les conditions existantes.
- .3 Soumettre au Représentant du Ministère un exemplaire des avis transmis avant le début des travaux.
- .4 Heures de travail : voir la section 01 00 10 – Instructions générales, à l'article portant sur le calendrier des travaux.

1.09 DIRECTIVES DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- .1 Fournir au Représentant du Ministère des documents démontrant à sa satisfaction que tous les travailleurs ont reçu des instructions et une formation adéquates concernant les risques liés à l'exposition au plomb, l'hygiène personnelle, les aspects des méthodes de travail, ainsi que l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires.
- .2 La formation et les instructions concernant les appareils respiratoires doivent couvrir au minimum :
 - .1 l'ajustement de l'équipement;
 - .2 l'inspection et l'entretien de l'équipement;
 - .3 la désinfection de l'équipement;
 - .4 les restrictions liées à l'utilisation de l'équipement.
- .3 La formation et les instructions doivent être données par une personne qualifiée et compétente.
- .4 Le personnel chargé de la supervision doit obtenir la formation requise.

PARTIE 2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Feuilles de polyéthylène : feuilles d'au moins 0,15 mm d'épaisseur, sauf indication contraire, et de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre du type pouvant sceller les feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .3 Produit d'étanchéité à séchage lent : produit transparent qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, qui demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les résidus de peinture à base de plomb.
- .4 Contenants de déchets de plomb : de métal ou de fibre, jugés acceptables par l'exploitant du service d'enlèvement des déchets, avec couvercles étanches et doublures en polyéthylène de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .1 Apposer sur les contenants de déchets de plomb une étiquette d'avertissement imprimée, dans les deux langues officielles, de sorte qu'elle soit bien visible lorsque le contenant est prêt à être transporté au site d'évacuation.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.01 SURVEILLANCE DES TRAVAUX

- .1 Un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix (10) travailleurs.
- .2 Le superviseur autorisé doit demeurer dans l'aire de travail pendant les heures d'enlèvement, de traitement et autre manipulation de la peinture à base de plomb.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Retirer et stocker les articles devant être récupérés ou réutilisés.
 - .1 Protéger et envelopper ces articles et les stocker dans la zone prescrite par le Représentant du Ministère.
- .2 Zone de travail
 - .1 Mettre hors tension et isoler le système de CVCA afin d'éviter la dispersion de poussières vers d'autres zones du bâtiment. Effectuer des essais de fumée afin de s'assurer que les canalisations sont étanches à l'air.
 - .2 Nettoyer au préalable les armoires et le matériel situés dans la zone de travail au moyen d'un aspirateur muni d'un filtre HEPA et les recouvrir de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban.
 - .3 Nettoyer la zone de travail au moyen d'un aspirateur muni d'un filtre HEPA. Lorsque cela n'est pas possible, utiliser la méthode du nettoyage humide. Ne pas employer de la poussière.

- .4 Sceller toutes les ouvertures à l'aide de toiles en polyéthylène et sceller avec du ruban adhésif.
 - .5 Protéger les surfaces de plancher mur à mur à l'aide de feuilles de polyéthylène.
 - .6 Les sorties de secours et d'incendie doivent être maintenues en bon état et libres de tout obstacle; sinon, d'autres sorties doivent être prévues, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
 - .7 Aux endroits où l'imprégnation des matériaux contenant du plomb exige de pulvériser de grandes quantités d'eau, fournir une alimentation en eau d'une capacité appropriée pour l'application de l'eau requise.
 - .8 Fournir une alimentation électrique avec interrupteur pour les outils et le matériel électriques. Fournir un éclairage de sécurité de 24 volts et une alimentation électrique munie d'un disjoncteur de fuite à la terre pour les outils électriques, conformément aux normes CSA applicables. Vérifier que l'installation des appareils et des câbles électriques ne présente pas de danger.
- .3 Ne pas commencer les travaux avant que :
- .1 des dispositions relatives à l'élimination des déchets aient été prises;
 - .2 les outils, les matériaux et les contenants à déchets requis sont effectivement sur place;
 - .3 des arrangements aient été pris pour préserver la sécurité du bâtiment;
 - .4 les avis pertinents ont été transmis et les autres préparatifs ont été achevés.

3.03 ENLÈVEMENT DU PLOMB

- .1 L'enlèvement des revêtements contenant du plomb à l'aide d'un gel ou d'une pâte chimique et de bandes de tissu laminées fibreuses; ou l'enlèvement à l'aide de filtres HEPA; ou l'enlèvement à l'aide d'outils mécaniques et d'outils à main non motorisés, autres que le grattage ou le ponçage.
- .2 Enlever la peinture à base de plomb par petites sections et emballer les matériaux dans des sacs en plastique d'au moins 0,15 mm d'épaisseur et les placer dans des conteneurs étiquetés pour leur transport.
- .3 Sceller les contenants remplis. Nettoyer en profondeur les surfaces externes à l'aide d'une éponge humide. Évacuer les contenants de la zone de travail et les déposer dans la zone de pré-nettoyage. Encore une fois, nettoyer en profondeur les surfaces externes à l'aide d'une éponge humide. Laver à fond les contenants en attendant qu'ils soient éliminés à l'extérieur. S'assurer que l'enlèvement des contenants n'est effectué que par des travailleurs provenant de zones non contaminées et portant des combinaisons propres.
- .4 Une fois le dénudage terminé, frotter avec une brosse métallique et essuyer avec un linge humide (afin d'éviter d'endommager le support) toutes les surfaces débarrassées de peinture au plomb afin d'éliminer toute trace de matériau visible. Toujours garder les surfaces humides pendant ces travaux.
- .5 Frotter à l'aide d'une brosse métallique et laver à l'aide d'une éponge humide afin d'éliminer toute peinture au plomb visible, et après l'encapsulage des matériaux contenant du plomb impossibles à éliminer, nettoyer à l'eau toute la zone de travail ainsi que le matériel utilisé. Une fois l'inspection du Représentant du

Ministère terminée, appliquer une couche continue d'enduit de protection à séchage lent sur toutes les surfaces de la zone de travail. Laisser reposer au moins 8 heures. Pendant cette période, interdire l'accès à la zone de travail et ne pas y tenir d'activité, éteindre la ventilation et ne pas perturber la zone.

3.04 INSPECTION

- .1 Inspecter les zones de travail afin de confirmer leur conformité aux exigences du devis et des autorités compétentes. Toute dérogation à ces exigences qui n'a pas été approuvée par écrit par le Représentant du Ministère peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Maître de l'ouvrage
- .2 Le Représentant du Ministère est autorisé à inspecter les travaux afin de garantir :
 - .1 leur conformité aux exigences en ce qui a trait à la marche à suivre et aux matériaux utilisés;
 - .2 le niveau final d'achèvement des travaux et de propreté des lieux;
 - .3 la main-d'œuvre et les matériaux additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres prescrits doivent être fournis par l'Entrepreneur sans frais supplémentaires.

3.05 ÉCHANTILLONNAGE PAR ESSUYAGE – ZONES DE TRAVAIL

- .1 Un échantillonnage par essuyage final sera effectué de la manière suivante.
 - .1 Après l'inspection visuelle de la zone de travail afin d'en vérifier la propreté et que celle-ci a été approuvée par le Représentant du Ministère, appliquer une couche de fixateur sur toutes les surfaces de l'enceinte et laisser sécher pendant huit (8) heures. Après cette période, le Représentant du Ministère effectuera un échantillonnage par essuyage.
 - .1 Les résultats de l'échantillonnage par essuyage final des surfaces horizontales et verticales doivent indiquer des niveaux de plomb inférieurs à 40 microgrammes de plomb dans la poussière par pied carré. Les échantillons doivent être prélevés et analysés conformément à la norme EPA 747-R-95-007.
 - .2 Si les résultats de l'échantillonnage par essuyage final indiquent des niveaux de plomb supérieurs à 40 microgrammes de plomb dans la poussière par pied carré, nettoyer de nouveau la zone de travail aux frais de l'Entrepreneur et appliquer une autre couche de fixateur sur toutes les surfaces.
 - .3 Répéter cette opération autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce que les niveaux de fibres soient inférieurs à 40 microgrammes par pied carré.

3.06 NETTOYAGE FINAL

- .1 Après le nettoyage et une fois que l'échantillonnage par essuyage indique des concentrations de plomb sous la limite acceptable, effectuer le nettoyage final.
- .2 Retirer les feuilles de polyéthylène en les roulant soigneusement à partir des murs vers le centre de la zone de travail. Ramasser immédiatement, à l'aide d'un aspirateur HEPA, toute particule visible de matériau contenant du plomb.

- .3 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des sacs de plastique, puis dans des bennes à déchets scellées en vue de leur transport.
- .4 Effectuer un dernier contrôle pour s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussières et de débris qui pourraient s'être déposés pendant le démontage des enceintes.

3.07 REMISE EN PLACE DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES

- .1 Réparer ou remplacer les objets endommagés au cours des travaux, selon les directives du Représentant du Ministère.

FIN DE LA SECTION