

DEVIS:

DIVISION 01 - EXIGENCES GÉNÉRALES

NUMÉRO DE SECTION	TITRE DE LA SECTION	NO DE PAGES
01 00 10	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	5
01 14 00	RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX	2
01 35 00.06	MESURES PARTICULIÈRES DE RÉGULATION DE LA CIRCULATION	2
01 35 29.06	EXIGENCES RELATIVES À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ	3
01 35 43	PROCÉDURES ENVIRONNEMENTALES	2
01 45 00	CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	2
01 74 11	NETTOYAGE	1
01 74 19	GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS	2

DIVISION 02 - CONDITIONS ACTUELLES

NUMÉRO DE SECTION	TITRE DE LA SECTION	NO DE PAGES
02 41 13.14	ENLÈVEMENT DU REVÊTEMENT BITUMINEUX	3

DIVISION 03 - AMÉLIORATIONS EXTÉRIEURES

NUMÉRO DE SECTION	TITRE DE LA SECTION	NO DE PAGES
32 12 13.16	COUCHE DE BITUME D'ACCROCHAGE	5
32 12 16.01	REVÊTEMENT DE CHAUSSÉE BITUMINEUX (VERSION ABRÉGÉE)	9
32 15 60	LUTTE CONTRE LA POUSSIÈRE	1

PLANS:

CIVIL:

NO. DE PLAN	TITRE DU PLAN	RÉVISION
C-1	PLAN REPÈRE	00
C-2	PAVAGE ET NIVELLEMENT/MARQUAGE ROUTIER	00
C-3	COUPES TRANSVERSALES	00
C-4	DÉTAILS	00

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES MINIMALES

- .1 Les matériaux doivent être neufs et les travaux doivent être conformes aux normes minimales applicables de l'Office des normes générales du Canada (ONGC), de l'Association canadienne de normalisation (CSA), du Ontario Provincial Standards (OPSS) et de tous les codes provinciaux et municipaux applicables. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes s'appliquent.

1.2 PRIORITÉ

- .1 Lorsqu'il s'agit de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis du projet.

1.3 EMPLACEMENTS SUR LE CHANTIER ET NUMÉROS D'AUTORISATION

- .1 Assumer tous les coûts d'obtention des emplacements de servitudes sur le chantier ou des numéros de servitude pour tous les services situés dans la zone de travaux, y compris les services considérés comme étant de propriété privée.
- .2 Retenir les services d'une entreprise de localisation privée qui localisera les éléments de propriété privée. Tous les emplacements connus des services publics souterrains fédéraux (« services publics privés ») sont indiqués dans les documents contractuels.
- .3 Fournir des copies de la correspondance écrite provenant de chaque entreprise de services souterrains associée aux emplacements des services ou numéros de servitude du chantier.

1.4 TAXES

- .1 Payer toutes les taxes prévues par la loi, y compris les taxes fédérales, provinciales et municipales.

1.5 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 Payer tous les droits et obtenir tous les permis requis. Fournir les plans et les renseignements nécessaires aux autorités afin que ces dernières puissent délivrer les certificats d'acceptation. Présenter des certificats d'inspection comme preuve que le travail est conforme aux exigences de l'autorité compétente.

1.6 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ-INCENDIE

- .1 Se conformer au Code national du bâtiment – Canada 2017 (CNB) pour la sécurité-incendie sur les chantiers de construction, et au Code national de prévention des incendies – Canada 2010 (CNPI) pour la prévention des incendies, la lutte contre l'incendie et la sécurité des personnes sur les chantiers de construction.

1.7 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail concernant l'utilisation, la manutention, le stockage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par le Programme du travail de Ressources humaines et Développement des compétences Canada.

1.8 SOUDAGE ET DÉCOUPAGE

- .1 Au moins quarante-huit (48) heures avant le début de travaux de découpage ou de soudage, fournir au Représentant du Ministère les éléments ci-après :
 - .1 le permis de soudage dûment rempli;
 - .2 nommer un surveillant d'incendie lorsque des activités de soudage ou de découpage ont lieu dans des zones où des matières combustibles situées dans un rayon de moins de 10 mètres pourraient être enflammées par conduction ou radiation.

1.9 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 L'entrepreneur doit faire exécuter les travaux par des ouvriers qualifiés et accrédités ou par des apprentis sous leur supervision, conformément à la loi provinciale sur la qualification et la formation professionnelle de la main-d'œuvre.
- .2 Permettre aux employés inscrits à un programme provincial d'apprentissage d'exécuter des tâches particulières seulement s'ils sont sous la surveillance directe d'ouvriers qualifiés et accrédités.
- .3 Le responsable des travaux doit déterminer quelles sont les tâches et les activités que peuvent accomplir les apprentis en se fondant sur le niveau de formation qu'ils ont atteint et sur les aptitudes à exécuter des tâches particulières qu'ils démontrent.

1.10 SERVICES PUBLICS TEMPORAIRES

- .1 Les services publics existants ne pourront pas être utilisés par l'Entrepreneur. Il incombe à ce dernier de fournir tous les groupes électrogènes portatifs nécessaires pour combler les besoins en alimentation électrique, le matériel et la machinerie nécessaires à l'exécution des travaux.
- .2 **L'Entrepreneur est responsable de l'approvisionnement en eau pour l'exécution du présent contrat. L'Entrepreneur ne doit pas utiliser l'eau prélevée du cours d'eau.**

1.11 DÉCHETS DE CONSTRUCTION

- .1 Sauf indication contraire, les matériaux de démolition doivent être enlevés du chantier par l'Entrepreneur.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux enlevés deviennent la propriété de l'Entrepreneur.

1.12 MESURES DE PROTECTION

- .1 Protéger les ouvrages adjacents aux travaux contre la poussière et la saleté qui peut se répandre en dehors de la zones des travaux.
- .2 Protéger les ouvrages de façon à ce qu'ils soient exempt de dommages jusqu'au moment de l'acceptation des travaux.
- .3 Protéger les ouvriers et les autres utilisateurs des lieux contre les risques d'accident.

1.13 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Exécuter les travaux en dérangeant le moins possible l'exploitation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 Aménager les accès nécessaires pour le personnel et les véhicules, y compris les véhicules d'urgence.

- .3 Lorsque la sécurité est réduite en raison des travaux, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures temporaires nécessaires pour que la sécurité soit maintenue.

1.14 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour le personnel conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires municipales. Garder les lieux et le secteur propres.
- .3 L'emplacement des installations sanitaires portables doit être approuvé par le Représentant du Ministère sur place.

1.15 ENTREPOSAGE SUR LE CHANTIER

- .1 L'entreposage n'est pas permis sur le site.

1.16 COUPAGE, RAGRÉAGE ET REMISE EN ÉTAT

- .1 Couper les surfaces existantes tel qu'indiqué en vue de la réalisation des travaux.
- .2 Enlever tous les éléments tels qu'ils sont montrés ou prescrits.
- .3 Ragréer et remettre en état les surfaces découpées, endommagées ou défaites, à la satisfaction du Représentant du Ministère. Le matériau, la couleur, la texture et le fini doivent s'harmoniser à ceux des ouvrages existants environnant.

1.17 INSPECTION

- .1 Inspecter le chantier, examiner les conditions susceptibles d'avoir une influence sur l'exécution des travaux et s'assurer de bien connaître les conditions existantes du chantier.

1.18 PANNEAUX

- .1 Fournir des panneaux routier de base pour faciliter la circulation des véhicules, des cycliste et des piéton. Utiliser des insignes ou des panneaux pour transmettre des renseignements, des instructions, des notices sur l'emploi du matériel, des consignes de sécurité pour le public et tout le reste, dans les deux langues officielles, comportant des symboles graphiques faciles à comprendre, et les soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère.
- .2 Aucune publicité ne sera autorisée dans le cadre du projet.

1.19 ENTRÉES ET SORTIES

- .1 Concevoir, aménager et entretenir des ouvrages temporaires permettant d'avoir accès aux lieux de travail et d'en sortir conformément aux règlements pertinents municipaux, provinciaux ou autres.

1.20 DISPOSITIFS ANTI-POUSSIÈRE

- .1 Prévenir la propagation de la poussière afin de protéger les ouvriers et le public, et d'éviter que la poussière ne se dépose sur les parties terminées de l'ouvrage.

1.21 SERVICES DE LABORATOIRES D'ESSAI

- .1 L'Entrepreneur doit payer et embaucher une firme spécialisée dans les services de laboratoire d'essais pour effectuer le contrôle de la qualité des travaux.

- .2 Le Représentant du Ministère effectuera des inspections d'assurance de la qualité des travaux de l'Entrepreneur. Les inspections d'assurance de la qualité du Représentant du Ministère ne libère pas l'entrepreneur de sa responsabilité d'exécuter son propre programme de contrôle de la qualité pour s'assurer de la pleine conformité de son travail avec les exigences du contrat.
- .3 Fournir des zones de travail sûres et apporter de l'aide quant aux procédures de mise à l'essai, ce qui comprend la fourniture de matériaux ou la prestation de services et la coordination des travaux, selon les besoins du laboratoire d'essai et les directives du représentant du Ministère.
- .4 Lorsque les essais révèlent la non-conformité des ouvrages avec les exigences du devis, l'Entrepreneur doit assumer les frais de tous les essais subséquents des ouvrages pour vérifier l'acceptabilité des corrections apportées.

1.22 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Dans les deux (2) semaines qui suivent l'adjudication du contrat, présenter un calendrier des travaux sous forme de graphiques à barres, précisant les étapes prévues d'avancement des travaux, jusqu'à l'achèvement. Après l'examen et l'approbation du calendrier par le représentant ministériel, prendre les mesures nécessaires pour terminer les travaux dans les délais prévus.
- .2 Les retards ainsi que la modification du calendrier approuvé ou les déviations par rapport à celui-ci ne sont pas permis, à moins qu'une demande de modification soit soumise par écrit au moins sept (7) jours à l'avance et approuvée par le Représentant ministériel. Les modifications au calendrier doivent être approuvées par ce dernier.
- .3 Tous les autres travaux du présent projet sont réalisés dans les plages suivantes :
 - Du dimanche soir au jeudi matin : entre 20h et 6h30
 - Du jeudi soir au samedi matin : entre 21h30 et 6h30
- .4 La zone de travail doit être réouverte à la circulation après chaque nuit de travail. L'Entrepreneur est responsable de tous les travaux temporaires nécessaires pour rouvrir la zone de travail et permettre le déplacement des voitures en toute sécurité.

1.23 PLAN D'ORDONNANCEMENT

- .1 Soumettre à l'examen et à l'approbation du Représentant du Ministère un plan d'ordonnancement qui trace les grandes lignes des phases des travaux conformément aux restrictions de mise en œuvre prescrites et au calendrier soumis. Après l'approbation de ce plan par le Représentant du Ministère, il est interdit d'apporter des modifications à l'ordonnancement précisé sans obtenir au préalable l'autorisation écrite de ce dernier. Toute modification proposée au plan d'ordonnancement doit être signalée au moins cinq (5) jours à l'avance. Il est interdit de travailler pas dans les zones d'ordonnancement en dehors des heures et des dates indiquées.

1.24 PLAN DE GESTION DE LA CIRCULATION

- .1 Soumettre à l'examen et à l'approbation du Représentant du Ministère un plan de gestion de la circulation en format de document portable modifiable (PDF), basé sur une vue aérienne terrestre ou cartographique des zones de travail, au moins quatorze (14) jours avant la mise en œuvre proposée pour chaque zone de travail.
 - .1 Le plan de gestion de la circulation doit illustrer clairement le maintien de l'accès aux bâtiments et au chantier pour les piétons et les véhicules, y compris les

véhicules prioritaires, en tout temps pendant la durée du contrat. Inclure sur le plan les dates d'entrée en vigueur.

- .2 Après l'approbation du plan par le Représentant du Ministère, il est interdit d'apporter des modifications au plan approuvé sans obtenir au préalable l'autorisation écrite de ce dernier. Toute modification proposée au plan de gestion de la circulation doit être signalée au moins sept (7) jours avant la mise en œuvre proposée.

1.25 REGISTRES

- .1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur doit maintenir un état détaillé de tout écart par rapport aux plans contractuels. Juste avant l'inspection du Représentant du Ministère pour la délivrance du certificat d'achèvement final, fournir au Représentant du Ministère une série de plans tel que construit avec tous les écarts soigneusement inscrits. De plus, fournir une numérisation couleur complète desdits dessins finaux annotés et soumettre chaque dessin en format PDF électronique au Représentant du Ministère. Le Représentant du Ministère fournira deux (2) série de plans propres à cette fin.
- .2 Les plans doivent être mis à jour à la fin de chaque période de travail.
 - .1 Les plans doivent être soumis au Représentant du Ministère aux fins d'examen lors des réunions de construction prévues à des intervalles réguliers.
 - .2 Conserver les plans sur les lieux dans un endroit propre et sec.
- .3 Remettre, sur demande, les plans au Représentant du Ministère en vue d'un examen.

1.26 VENTILATION DES COÛTS

- .1 Avant de soumettre une première demande de versement d'acompte, présenter une ventilation détaillée des coûts relatifs au contrat, en indiquant également le prix global du contrat, selon les directives du Représentant du Ministère. Une fois approuvée par le Représentant du Ministère, la ventilation des coûts servira de base de référence aux fins du calcul des acomptes.

1.27 VISITE DU SITE À L'ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL

- .1 L'Entrepreneur doit organiser une dernière visite de chantier avec le Représentant du Ministère avant de démobiliser son équipement du chantier. Cette visite des lieux a comme objectif de faire approuver l'achèvement substantiel des travaux par le Représentant du Ministère. Se reporter à la section 01 78 00 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 ENTRÉES ET SORTIES

- .1 Concevoir, aménager et entretenir des accès temporaires aux sites permettant d'y entrer et d'en sortir, sur les lieux des travaux, les trottoirs et les pistes cyclable dont les supports ne touchent pas aux surfaces finies, et les entretenir conformément aux règlements pertinents municipaux, provinciaux ou autres.

1.2 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux tels qu'ils sont énoncés.
- .2 Maintenir la circulation normale sur les routes et assurer l'accès du personnel et des véhicules au chantier.
- .3 Lorsque la sécurité est réduite en raison des travaux, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures temporaires nécessaires pour que la sécurité soit maintenue.

1.3 RÉPARATIONS À LA CHAUSSÉE EXISTANTE

- .1 Les travaux doivent être exécutés de manière à entraîner le minimum de perturbations et de gêne pour le public et la circulation des véhicules. Prendre les arrangements nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux.

1.4 SERVICES PUBLICS EXISTANTS

- .1 Informer le représentant du Ministère et les entreprises de service public au sujet de l'interruption des services et obtenir la permission nécessaire.
- .2 S'il faut exécuter des travaux sur les canalisations de services existantes ou des raccordements à des canalisations, donner au Représentant du Ministère quelques heures de préavis avant l'interruption nécessaire des services électriques ou mécaniques pendant les travaux. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Procéder aux interruptions conformément aux directives énoncées à la Section 01 00 10 – Instructions générales.
- .3 Assurer la circulation des piétons et des véhicules.

1.5 EXIGENCES SPÉCIALES

- .1 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité-incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .2 Demeurer dans la zone des travaux et les voies d'entrée et de sortie du site.
- .3 L'entrée et la sortie des véhicules de l'Entrepreneur sur le chantier sont limitées à la zone des travaux.
- .4 Sauf indication contraire du Représentant du Ministère, les matériaux doivent être livrés en dehors des heures de pointe, soit entre 18 h et 7 h.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Ontario Traffic Manual (OTM) :
 - .1 Book 2 – Sign Design, Fabrication and Patterns. Mars 2005
 - .2 Book 7 – Temporary Conditions. Juin 2014.
- .2 Province de l'Ontario : *Loi sur la santé et la sécurité au travail* (LSST et règlements)
 - .1 *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, L.R.O. 1990, mise à jour en 2019.
 - .2 Règlement sur la construction, Règl. de l'Ont. 213/91.

1.2 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des routes sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux, du matériel et de l'équipement.
- .2 Lorsque des travaux sont en cours sur des voies dont la circulation a lieu, faire ce qui suit :
 - .1 Placer le matériel de façon à réduire au minimum les perturbations et les risques pour le public qui s'y déplace.
 - .2 Regrouper l'équipement le plus possible, de préférence du même côté de la chaussée.
 - .3 Ne pas laisser de matériel sur la chaussée après les heures de travail.
- .3 Ne fermer aucune voie sur la route sans avoir obtenu l'approbation du Représentant du Ministère. Avant de détourner la circulation, installer une signalisation appropriée, conformément aux instructions énoncées dans le septième livre de l'OTM.
- .4 Garder la chaussée nivelée, exempte de nids-de-poule, et d'une largeur suffisante pour permettre l'utilisation du nombre requis de voies de circulation.
 - .1 Les voies temporaires doivent avoir au moins 7 m de largeur lorsque la circulation doit se faire dans les deux sens, dans la zone des travaux et dans les déviations.
 - .2 Les voies temporaires doivent avoir au moins 4 m de largeur lorsque la circulation doit se faire dans un seul sens, dans la zone des travaux et dans les déviations.

1.3 SIGNALISATION ET DISPOSITIFS D'AVERTISSEMENT

- .1 Installer des panneaux de signalisation, des feux d'avertissement clignotants et d'autres dispositifs du même genre destinés à indiquer la présence d'une zone de construction ou de toute autre situation temporaire découlant de la réalisation des travaux et nécessitant une réaction ou une action de la part de l'utilisateur de la route, et en assurer l'entretien. Tous les panneaux de signalisation doivent être conformes au deuxième livre de l'OTM.
- .2 Fournir et installer des panneaux indicateurs, des délinéateurs, des barrières et autres dispositifs d'avertissement, conformément aux prescriptions énoncées dans le septième livre de l'OTM.

- .3 Placer les panneaux indicateurs et les autres dispositifs aux endroits recommandés dans le septième livre de l'OTM.
- .4 Avant le début des travaux, rencontrer le Représentant du Ministère afin de dresser avec lui une liste des panneaux et des autres dispositifs nécessaires pour les travaux. Si la situation sur le chantier change, réviser la liste à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .5 Assurer l'entretien continu de tous les dispositifs de signalisation, c'est-à-dire :
 - .1 vérifier les panneaux de signalisation tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état et placés au bon endroit; nettoyer, réparer et remplacer les panneaux au besoin afin qu'ils soient clairs et qu'ils réfléchissent la lumière correctement;
 - .2 enlever ou recouvrir les panneaux de signalisation qui ne s'appliquent pas aux situations existantes, lesquelles peuvent varier d'une journée à l'autre.

1.4 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Fournir des signaleurs compétents, formés et correctement équipés conformément à la LSST et aux règlements :
 - .1 Lorsque la circulation publique doit contourner des véhicules ou du matériel qui bloquent la chaussée, en totalité ou en partie;
 - .2 Lorsqu'il est nécessaire d'établir un système de voies fermées et de circulation à sens unique dans une zone de construction, que la circulation est dense, que les vitesses d'approche sont élevées et que le système de signalisation est hors service;
 - .3 Lorsque des ouvriers et du matériel sont à l'œuvre sur la chaussée, au-delà du sommet d'une pente, au détour d'une courbe prononcée ou à d'autres endroits où les usagers ne peuvent être autrement avertis de façon efficace;
 - .4 Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser des mesures de protection temporaires pendant l'installation ou l'enlèvement des dispositifs de signalisation;
 - .5 Pour mettre en place des mesures de protection d'urgence lorsqu'il est impossible d'obtenir rapidement des dispositifs de signalisation;
 - .6 Dans tous les cas où les autres dispositifs de régulation de la circulation n'assurent pas une protection complète des ouvriers, de l'équipement et de la circulation publique.
- .2 En tout temps, lorsque la chaussée, à circulation dans les deux sens, est limitée à une seule voie, fournir des signaleurs à temps plein.

1.5 EXIGENCES OPÉRATIONNELLES

- .1 Maintenir les conditions existantes de la circulation pendant la durée du contrat, sauf si des mesures sont prévues au contrat ou sont demandées et approuvées par le Représentant du Ministère. Se reporter à la section 01 00 10 – Instructions générales, qui porte sur les exigences et les restrictions relatives à l'exploitation du site.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Province de l'Ontario
 - .1 *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, L.R.O. 1990, mise à jour en 2019.

1.2 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au chantier : dans les 7 jours après l'attribution du contrat et avant le début des travaux. Ce plan doit comprendre ce qui suit :
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques pour la sécurité propres au chantier;
 - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère, une fois par semaine, deux (2) exemplaires des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .3 Remettre des exemplaires des rapports ou des instructions provenant des inspecteurs en santé et sécurité fédéraux, provinciaux ou territoriaux.
- .4 Soumettre des copies des rapports d'incidents et d'accidents.
- .5 Soumettre les fiches signalétiques (FS) requises conformément au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), Section 01 00 10 – Instructions générales.
- .6 Exigences relatives à la formation du personnel, comprenant, sans toutefois s'y limiter, ce qui suit :
 - .1 La formation et les qualifications du personnel et des suppléants responsables de la santé et de la sécurité sur le chantier;
 - .2 Les exigences en matière de formation sur les risques et dangers présents sur le chantier;
 - .3 La formation relative à l'utilisation de l'équipement de protection individuel.
- .7 Le Représentant du Ministère examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les trois (3) jours qui suivent la réception de ce plan. L'Entrepreneur doit modifier le plan en conséquence et présenter au Représentant ministériel le plan modifié dans les deux (2) jours qui suivent la réception des commentaires du Représentant du Ministère.
- .8 L'examen par le Représentant du Ministère du plan définitif de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .9 Plan de mesures et d'intervention d'urgence pour le site : prévoir les procédures opérationnelles normalisées à mettre en œuvre durant les urgences.

1.3 PRODUCTION DE L'AVIS

- .1 Avant le début des travaux, soumettre l'avis de projet aux autorités provinciales.

1.4 ÉVALUATION DES RISQUES

- .1 Effectuer une évaluation des risques pour la sécurité propre au chantier pour le projet.

1.5 RÉUNIONS

- .1 Prévoir et tenir une réunion sur la santé et la sécurité avec le Représentant du Ministère avant le démarrage des travaux.

1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Se conformer aux normes et aux règlements pertinents afin d'assurer des activités sûres sur les chantiers où se trouvent des matériaux dangereux ou toxiques.

1.7 CONDITIONS GÉNÉRALES DU SITE

- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments suivants.

- .1 Circulation routière
- .2 Matériel de construction lourd

1.8 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilitation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
 - .1 Le Représentant du Ministère transmettra ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations. L'allègement ou le remplacement d'une partie ou d'une disposition minimale des lignes directrices sur la santé et la sécurité établies ou du plan révisé de santé et de sécurité propre au chantier doit être demandé par écrit au Représentant du Ministère. Le Représentant du Ministère répondra par écrit et indiquera s'il accepte les améliorations ou s'il en exige.

1.9 RESPONSABILITÉ

- .1 Être responsable de la santé et de la sécurité des personnes se trouvant sur le chantier, de la sécurité des biens se trouvant sur le chantier et de la protection des personnes et de l'environnement autour du chantier s'ils peuvent être affectés par les travaux.
- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, dans les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité propre au chantier.

1.10 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, L.R.O. 1990, chap. O1.

1.11 DANGERS IMPRÉVUS

- .1 En présence de conditions, de risques ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements de la province compétente, et en informer le Représentant du Ministère, de vive voix et par écrit.

1.12 COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 Embaucher une personne compétente et autorisée à titre de coordonnateur de la santé et de la sécurité, et l'affecter aux travaux. Le coordonnateur de la santé et de la sécurité doit :
 - .1 posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail;
 - .2 assumer la responsabilité des séances de formation de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité au travail et vérifier que seules les personnes qui ont terminé avec succès la formation requise ont accès au chantier pour exécuter les travaux;
 - .3 assumer la responsabilité de la mise en application, du respect dans le menu détail et du suivi du plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier par l'Entrepreneur;
 - .4 être présent sur le chantier durant l'exécution des travaux et se rapporter directement au surveillant de chantier.

1.13 AFFICHAGE DE DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province compétente et en consultation avec le Représentant du Ministère.

1.14 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes sur les plans de la santé et de la sécurité par les autorités compétentes ou par le Représentant du Ministère.
- .2 Remettre au Représentant du Ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger les situations non conformes relevées en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires pour remédier aux situations non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.15 DYNAMITAGE

- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs est interdit.

1.16 DISPOSITIFS ACTIONNÉS PAR POWDRE

- .1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite du Représentant du Ministère.

1.17 ARRÊT DES TRAVAUX

- .1 La sécurité et la santé du public et du personnel ainsi que la protection de l'environnement doivent primer sur les considérations d'ordre financier et le respect des échéances.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 FEUX

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le site sont interdits.

1.2 ENLÈVEMENT DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir des rebuts ou des déchets sur place.
- .2 Il est interdit de verser des déchets ou des substances volatiles, comme des essences minérales, de l'huile ou du diluant à peinture dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou les égouts sanitaires.

1.3 DRAINAGE

- .1 Assurer le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder le chantier à sec.
- .2 Il est interdit de pomper de l'eau renfermant des matières en suspension dans les cours d'eau, les égouts ou les systèmes d'évacuation des eaux.
- .3 Il faut traiter les eaux d'évacuation ou de ruissellement de même que l'eau renfermant des matières en suspension ou d'autres substances dangereuses conformément aux dispositions réglementaires de l'autorité locale.

1.4 PLAN DE LUTTE CONTRE L'ÉROSION ET LA SÉDIMENTATION

- .1 Soumettre pour examen et approbation le Plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation. Cet examen vise à assurer la conformité générale des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation et ne décharge pas l'entrepreneur de ses obligations et responsabilités.
 - .1 Le plan permet d'établir les procédures et les éléments temporaires à mettre en place lors de l'exécution des travaux afin de prévenir l'érosion et le transport de sédiments au-delà des limites des travaux.
 - .2 Les mesures énoncées dans le plan doivent être mises en œuvre avant le début des principaux travaux.
 - .3 Après l'approbation de ce plan par le Représentant du Ministère, il est interdit, sans avoir obtenu au préalable son autorisation, d'apporter des modifications au Plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation.
 - .4 Assurer une surveillance continue de l'efficacité des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation mises en place dans le cadre de ce contrat. Vérifier chaque jour l'état des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation. Ajuster toutes mesures du plan qui serait inadéquates.

1.5 RAVITAILLEMENT DES VÉHICULES

- .1 Avant de commencer la construction, prévoir l'examen et l'approbation du plan de ravitaillement des véhicules du Représentant du Ministère qui devra être suivi pendant l'exécution des travaux. Le plan doit également comprendre une liste du matériel d'intervention en cas de déversement qui doit être maintenu sur le site.

- .2 En cas de déversement, signaler immédiatement la situation au Représentant du Ministère.

1.6 CONTRÔLE DE LA POLLUTION

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution qui ont été mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par le matériel et l'outillage, conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Couvrir les matériaux secs et les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Prévoir des mesures de lutte antipoussière pour les chemins temporaires.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 INSPECTION

- .1 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux travaux. Si une partie des travaux est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Faire la demande dans des délais raisonnables lorsque des travaux doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant du Ministère ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier.
- .3 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .4 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité avec les documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme avec les exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures correctives nécessaires et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le Représentant du Ministère assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.2 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 L'Entrepreneur se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants aux fins d'inspection et de mise à l'essai de parties du travail. Le coût de ces services sera assumé par l'Entrepreneur.
- .2 Fournir le matériel requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours aux organismes d'essai et d'inspection ne dégage pas de la responsabilité d'exécuter les travaux conformément aux documents contractuels.
- .4 Si des défauts sont relevés au cours des essais ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie ou des essais additionnels, ou les deux, pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. Remédier aux défauts ou irrégularités tel que l'indique le Représentant du Ministère, sans frais pour le Représentant du Ministère. Assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.3 ACCÈS AUX OUVRAGES

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.4 PROCÉDURES

- .1 Aviser l'organisme approprié et le Représentant du Ministère 48 heures avant de procéder à des essais.
- .2 Fournir les échantillons ou les matériaux et le matériel, ou les deux, aux fins d'essai, conformément aux exigences particulières du devis. Les soumettre dans un délai raisonnable et dans un ordre logique afin de ne pas retarder les travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux ou le matériel sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.5 TRAVAUX REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le représentant du Ministère, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.
- .2 Réparer sans tarder les autres ouvrages de l'entrepreneur qui ont été endommagés par les travaux d'enlèvement ou de remplacement.
- .3 Si, de l'avis du Représentant du Ministère, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Représentant du Ministère.

1.6 RAPPORTS

- .1 Fournir un exemplaire des rapports des essais et des inspections au Représentant du Ministère.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports au sous-traitant responsable des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.

1.7 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les formules de dosage et les rapports d'essai exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du Représentant du Ministère et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.8 ESSAIS EN USINE

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine exigés par le Représentant du Ministère.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC).
 - .1 CCDC 2-94, Contrat à forfait.
- .2 Documents du maître de l'ouvrage indiquant les limites de la propriété et les points de contrôle d'arpentage existants.

1.2 QUALIFICATIONS DE L'ARPEUTEUR

- .1 Arpenteur qualifié et agréé, habilité à exercer à l'endroit où se trouve le chantier et jugé acceptable par le Représentant du Ministère.

1.3 POINTS DE RÉFÉRENCE D'ARPEUTAGE

- .1 Les points de référence de base planimétriques et altimétriques existants sont indiqués sur les plans.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de référence, et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de référence permanents pendant les travaux de construction.
- .3 Ne pas modifier ni déplacer les repères sans autorisation écrite du Représentant du Ministère.
- .4 Si un point de référence est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser le Représentant du Ministère.
- .5 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.

1.4 EXIGENCES RELATIVES À L'ARPEUTAGE

- .1 Établir un repère de nivellement permanent sur le terrain, en se basant sur les repères déjà établis en fonction de points de contrôle. Consigner leur emplacement en inscrivant leurs coordonnées planimétriques et altimétriques dans les documents du dossier de projet.
- .2 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.
- .3 Jalonner le chantier en vue des travaux de nivellement et remblayer.

1.5 SERVICES PUBLICS EXISTANTS

- .1 Avant de commencer les travaux, établir l'emplacement et l'étendue des lignes de service dans la zone des travaux, et aviser le Représentant du Ministère des constatations.

1.6 REGISTRES

- .1 Tenir un registre détaillé et précis des travaux d'arpentage et de vérification au fur et à mesure de leur avancement.
- .2 Une fois les principales améliorations apportées au terrain, préparer un relevé topographique certifié indiquant les dimensions, l'emplacement, les angles et les cotes de niveau des ouvrages.
- .3 Consigner l'emplacement des canalisations de services publics qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE AUX FINS D'APPROBATION ET À TITRE INFORMATIF

- .1 Transmettre au Représentant du Ministère le nom et l'adresse de l'arpenteur.
- .2 À la demande du Représentant du Ministère, soumettre les documents et les échantillons nécessaires à la vérification de l'exactitude des travaux d'ingénierie effectués sur le chantier.
- .3 Soumettre un certificat signé par l'arpenteur où sont confirmés l'emplacement et l'élévation de chaque ouvrage parachevé conforme ou non conforme aux documents contractuels.

1.8 RECONNAISSANCE DU SOUS-SOL

- .1 Aviser le Représentant du Ministère, sans délai et par écrit, si les caractéristiques physiques du sous-sol, à l'endroit où se trouve le chantier, diffèrent sensiblement de celles indiquées dans les documents contractuels ou s'il y a de bonnes raisons de croire qu'une telle différence existe.
- .2 Après une enquête rapide, si le Représentant du Ministère établit que les caractéristiques physiques du sous-sol diffèrent effectivement des conditions indiquées ou prévues, des instructions seront données en vue de la révision des travaux à effectuer aux termes des ordres de modification transmis.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

- .1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NETTOYAGE DANS LE CADRE D'UN PROJET

- .1 Maintenir le chantier en bon ordre et exempt d'accumulation de débris et de rebut.
- .2 Enlever les déchets du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Installer sur le site des conteneurs destinés à recueillir les déchets.
- .4 Enlever du chantier les déchets et les débris, selon les directives du Représentant du Ministère.
- .5 Entreposer les déchets volatils dans des conteneurs métalliques fermés et les évacuer des lieux à la fin de chaque jour de travail.
- .6 Utiliser uniquement des produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits de nettoyage.

1.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 Lorsque les travaux sont presque terminés, enlever les matériaux en surplus, les produits, les outils, ainsi que l'équipement et le matériel de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à reprendre leur cour normal.
- .3 Avant l'examen final, enlever les matériaux excédentaires, les outils, ainsi que la machinerie et le matériel de construction.
- .4 Évacuer les rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .5 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des rebut.
- .6 Enlever les saletés et autres éléments qui souillent les surfaces extérieures.
- .7 Balayer et nettoyer les surfaces.

1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Non utilisé.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÈGLEMENTS

- .1 La *Loi sur la protection de l'environnement* ainsi que les Règlements de l'Ontario 102/04 et 103/94 concernant les programmes de gestion des déchets doivent être respectés dans le cadre de projets de construction et de démolition.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Audit des déchets (AD) : Concerne la production de déchets projetée. L'AD comprend la mesure et l'estimation de la quantité et de la composition des déchets, les raisons de la production de déchets et les facteurs opérationnels contribuant à la production de déchets.
- .2 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les possibilités de réduction, de réutilisation ou réemploi ou de recyclage des déchets. Le PRD est fondé sur les renseignements obtenus par l'AD.

1.3 AUDIT DES DÉCHETS (AD)

- .1 Réaliser un « audit des déchets » afin de déterminer les déchets produits lors des activités de construction et de démolition, rédiger un « plan de réduction des déchets » et mettre en œuvre des procédures en vue de la réduction, de la réutilisation et du recyclage des matériaux dans la mesure du possible.

1.4 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD)

- .1 Dans les dix (10) jours qui suivent l'adjudication du contrat, soumettre aux fins d'examen par le Représentant du Ministère, un « plan de réduction des déchets » détaillé et propre au projet. Inclure les procédures d'élimination des déchets provenant des activités de démolition ou de construction.

1.5 PROGRAMME DE TRI DES MATÉRIAUX À LA SOURCE

- .1 Fournir un « programme de tri des matériaux à la source » pour démonter et recueillir, d'une manière ordonnée, les matériaux répertoriés dans l'« audit des déchets » comme des « matériaux destinés à une élimination écologique » parmi les « déchets généraux ».

1.6 SÉANCE D'INFORMATION POUR LE PERSONNEL DE CONSTRUCTION

- .1 Tout le personnel de construction doit être parfaitement mis au courant du plan de gestion des déchets et sera tenu de s'y conformer pour tous les aspects des travaux. Il incombe à l'entrepreneur de faire respecter cette exigence. Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'exiger l'expulsion du chantier des personnes qui ne respectent pas les exigences du plan de gestion des déchets.

1.7 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION

- .1 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .2 Veiller à ce que les contenants vides soient scellés et rangés de manière sûre.

1.8 REGISTRES

- .1 Soumettre au Représentant du Ministère des registres complets de tous les matériaux enlevés du chantier comme « matériaux destinés à une élimination écologique » et comme « déchets généraux ». Les registres doivent contenir les renseignements suivants :
 - .1 L'heure et la date des travaux d'enlèvement;
 - .2 La description des matériaux et des quantités par poids en kilogrammes;
 - .3 La preuve que les matériaux ont été reçus à un site de traitement des déchets approuvé ou à un site d'élimination des déchets certifié, selon le cas.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

Partie 3 Exécution

3.1 MISE EN ŒUVRE

- .1 Réaliser les travaux conformément au plan de réduction des déchets.
- .2 Gérer la manutention des déchets qui ne sont ni réutilisés ou réemployés, ni recyclés, ni récupérés, conformément aux codes et aux règlements applicables.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le Représentant du Ministère, au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 les exigences du projet;
 - .2 les conditions de la garantie.
 - .2 Le Représentant du Ministère établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après :
 - .1 L'avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie;
 - .2 La détermination des priorités relativement aux types de défauts;
 - .3 La détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
 - .3 Coordonnées de la personne-ressource de l'entreprise cautionnée et autorisée à effectuer des travaux sous garantie : fournir les nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise chargée d'effectuer le dépannage ou les réparations sous garantie.
 - .4 S'assurer que la personne-ressource se trouve dans la zone de service locale de la construction sous garantie et répond aux demandes de travaux dans le cadre de la garantie.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE AUX FINS D'APPROBATION ET À TITRE INFORMATIF

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits.

1.4 PRÉSENTATION

- .1 Format PDF.

1.5 DOSSIER DE PROJET – TABLE DES MATIÈRES

- .1 Table des matières de chaque volume : indiquer la désignation du projet;
 - .1 La date de dépôt des documents;
 - .2 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du Représentant du Ministère et de l'Entrepreneur ainsi que les noms de leurs représentants;
 - .3 Une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.

1.6 DOCUMENTS D'APRÈS EXÉCUTION ET ÉCHANTILLONS

- .1 Maintenir sur place, à l'intention du Représentant du Ministère, un exemplaire des documents suivants :
 - .1 Les plans du contrat;
 - .2 Les devis;
 - .3 Les addendas;
 - .4 Les autorisations de modifications et autres avenants au contrat.
 - .5 Les dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons révisés;
 - .6 Les dossiers des essais sur place;
 - .7 Les certificats d'inspection;
 - .8 Les certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet, séparément des documents utilisés pour les travaux.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du présent manuel de projet.
 - .1 Inscrire clairement « DOSSIER DE PROJET », en caractères d'imprimerie, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents d'archives propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Tenir les documents des dossiers et les échantillons à la disposition du Représentant du Ministère aux fins d'inspection.

1.7 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs fournis par le Représentant du Ministère.
- .2 Consigner les renseignements au fur et à mesure de l'exécution des travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages tant que l'information requise n'est pas enregistrée.
- .3 Plans contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport aux données;
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations de services et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface;
 - .3 Les emplacements mesurés des services publics et ouvrages annexes intérieurs, par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles;
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails;
 - .5 Les changements apportés selon les ordres de modification;
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels originaux;

- .7 Les renvois à des modifications et dessins d'atelier connexes.
- .4 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 Le fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit réellement installé, et en particulier des articles facultatifs et de remplacement;
 - .2 Les changements apportés selon des addendas et des ordres de modification.
- .5 Autres documents : garder les registres des essais effectués sur place, prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .6 Sur demande, verser des photographies numériques aux dossiers conservés sur le chantier.

1.8 VISITE DU SITE VERS LA FIN DES TRAVAUX

- .1 L'Entrepreneur doit organiser une dernière visite de chantier avec le Représentant du Ministère avant de démobiliser son équipement du chantier. Cette visite des lieux a comme objectif de faire approuver l'achèvement des travaux par le Représentant du Ministère.

1.9 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF

- .1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif pour le site conformément à la section 01 71 00 – Examens et préparation, attestant de la conformité ou de la non-conformité de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages parachevés avec les exigences des documents contractuels.

1.10 GARANTIES ET SÛRETÉS

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties qui contient les informations pertinentes sur les garanties.
- .2 Soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère le plan de gestion des garanties sept (7) jours avant la réunion planifiée préalable à l'entrée en vigueur de la garantie.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Représentant du Ministère peut bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Fournir le plan sous forme narrative avec suffisamment de détails pour qu'il soit utilisable par le personnel futur d'entretien et de réparations.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .6 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci--après.
 - .1 Séparer chaque garantie ou cautionnement avec un onglet faisant référence à la table des matières.

- .2 Donner la liste des sous-traitants, fournisseurs et fabricants, avec les nom, adresse et numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
- .3 Obtenir les garanties et les cautionnements des sous-traitants, fournisseurs et fabricants dans les dix (10) jours qui suivent l'achèvement de chaque élément des travaux.
- .4 Vérifier que les documents sont adéquats, contiennent toutes les informations et sont notariés.
- .5 Faire des présentations conjointes le cas échéant.
- .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .7 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Maître d'œuvre, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement des travaux ait été déterminée.
- .8 Quatre (4) mois après la date d'acceptation en service, effectuer une inspection de garantie conjointement avec le Représentant du Ministère.
- .9 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit :
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux;
 - .2 Les plans de l'Entrepreneur pour assister à l'inspection de garantie de neuf mois postérieure à la construction;
 - .3 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement;
 - .4 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des articles de matériel désignés, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.
- .10 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage ou de travaux de réparation requis conformément à une garantie.
- .11 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
 - .1 Le Représentant du Ministère pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

Partie 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ

.1 Non utilisé.

Partie 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ

.1 Non utilisé.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Retirer le revêtement bitumineux excavé et l'acheminer vers une installation de recyclage. Indiquer le nom de l'installation de recyclage des matériaux bitumineux qui sera utilisée dans les cinq (5) jours suivant l'adjudication du contrat. Ne pas changer d'installation de recyclage sans l'approbation préalable du Représentant du Ministère.

Partie 2 Produits

2.1 ÉQUIPEMENT

- .1 Protéger le revêtement existant
 - .1 Utiliser un matériel de planage, de réglage et de profilage à froid avec commandes de niveau automatiques en mesure d'enlever une partie de la surface de revêtement, selon les profondeurs ou les cotes indiquées.
- .2 Retrait
 - .1 Utiliser un matériel en mesure de retirer le revêtement bitumineux existant sans contaminer les couches sous-jacentes.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Avant d'entreprendre les travaux d'enlèvement, inspecter les lieux et vérifier avec le Représentant du Ministère la superficie, l'épaisseur et les limites du revêtement bitumineux à enlever.

3.2 MESURES DE PROTECTION

- .1 Protéger le revêtement bitumineux qui doit demeurer en place, les installations d'éclairage et les autres ouvrages. Si ces éléments sont endommagés, les réparer ou les remplacer immédiatement sans frais et à la satisfaction du Représentant du Ministère.

3.3 ENLÈVEMENT (GÉNÉRALITÉS)

- .1 Enlever le revêtement bitumineux existant selon les indications.
- .2 Utiliser du matériel et des méthodes d'enlèvement et de transport qui ne déplacent pas ni n'endommagent les couches sous-jacentes et le revêtement adjacent, la membrane d'étanchéité, les bordures, les trottoirs, les regards, les puisards et les avaloirs de tablier.
- .3 Empêcher que le revêtement bitumineux enlevé ne soit mélangé à la terre végétale, au gravier.
- .4 Prévoir un moyen de supprimer la poussière produite pendant les travaux d'enlèvement.

- .5 Le planage doit être effectué sans encochage et selon un profil longitudinal et transversal qui permet le libre écoulement de l'eau vers les égouts. Juste après les travaux de nivellement, l'entrepreneur doit dégager les ouvertures sur les côtés des égouts ou, au besoin, creuser des trous dans les égouts existant pour permettre l'écoulement.
- .6 Le planage des surfaces près des trottoirs, des bordures, des voies destinées aux vélos, des barres de retenue, des égouts et d'autres obstacles doit être effectué après la mise à niveau des autres surfaces de la dalle. À proximité des joints du tablier, la mise à niveau est réalisée juste avant la pose du nouveau revêtement bitumineux.
- .7 Dans les zones inaccessibles pour le matériel de planage et sur le dessus du béton des joints du tablier, le revêtement bitumineux doit être enlevé à l'aide d'outils manuels.

3.4 ENLÈVEMENT À PLEINE PROFONDEUR DU REVÊTEMENT BITUMINEUX DES SURFACES EN BÉTON

- .1 Les travaux comprennent l'enlèvement du revêtement bitumineux et l'imperméabilisation des surfaces en béton sur les structures. Tous les matériaux doivent être gérés de la manière précisée dans les documents contractuels.
- .2 Au moment d'utiliser le matériel servant au planage de la chaussée, le poids du matériel, y compris l'eau, ne doit pas dépasser la capacité affichée pour le pont correspondant à un camion à deux essieux ou à 32 tonnes, selon le moins élevé des deux.
- .3 Si la méthode d'enlèvement du revêtement bitumineux cause des dommages attribuables aux chocs ou si une vibration excessive est observée, les activités seront modifiées pour éliminer ces effets.
- .4 Sauf si les documents contractuels mentionnent la pose d'un renforcement en béton ou en béton modifié au latex sur le tablier en béton existant, les activités de planage seront réalisées de sorte que la denture fraisée n'entre pas en contact avec la surface du tablier en béton ni les joints du pont. Le revêtement bitumineux et l'imperméabilisation qui ne sont pas retirés par le matériel de planage rotatif seront enlevés par d'autres méthodes.
- .5 Sauf si les documents contractuels mentionnent la pose d'un renforcement en béton ou en béton modifié au latex sur le tablier en béton existant, les activités de planage seront réalisées de sorte que la denture fraisée n'entre pas en contact avec la surface du tablier en béton ni les joints du pont. Le revêtement bitumineux et l'imperméabilisation qui ne sont pas retirés par le matériel de planage rotatif seront enlevés par d'autres méthodes.

3.5 ENLÈVEMENT À UNE PROFONDEUR PARTIELLE DU REVÊTEMENT BITUMINEUX

- .1 Les travaux comprennent l'enlèvement à profondeur partielle du revêtement bitumineux. Ces matériaux doivent être gérés de la manière précisée dans les documents contractuels.
- .2 Le revêtement bitumineux doit être enlevé jusqu'à la profondeur moyenne précisée dans les documents contractuels.
- .3 Au moment d'utiliser le matériel servant au planage de la chaussée, le poids du matériel, y compris l'eau, ne doit pas dépasser la capacité affichée pour le pont correspondant à un camion à deux essieux ou à 32 tonnes, selon le moins élevé des deux.

- .4 Avant d'amorcer les activités d'enlèvement, tous les débris, les matériaux nuisibles et les rebuts doivent être retirés de la surface de la chaussée, y compris le matériel qui se trouve au-delà de la largeur théorique de la chaussée, pour assurer un écoulement dirigé.
- .5 Si le revêtement bitumineux restant ne requiert pas d'autres traitements ou s'il doit être recyclé au moyen d'un processus de recyclage à froid en place (CIR), de recyclage à froid en place avec bitumineux expansé (CIREAM) ou de thermorégénération (HR), alors le matériel servant à l'enlèvement à profondeur partielle est contrôlé automatiquement pour déterminer le niveau et la pente pendant l'enlèvement. La surface présente après l'enlèvement doit comporter une pente transversale uniforme et continue correspondant à la couche de surface prévue de la pente transversale. La surface présente après l'enlèvement doit avoir une surface égale et être dépourvue de rainures et de saillies très différentes dans toutes les directions.
- .6 Le revêtement bitumineux enlevé ne doit pas rester sur la route après la fin des activités de la journée. Le dépôt des matériaux à un niveau autre qu'une couche bitumineuse avant le transport pour la mise en tas n'est pas autorisé.
- .7 La bretelle transversale temporaire doit correspondre aux exigences précisées dans les documents contractuels. Si, en raison de circonstances imprévues, l'enlèvement ne peut être réalisé sur la pleine largeur avant d'arrêter pour la journée, une bretelle longitudinale temporaire doit aussi être établie, de la manière précisée dans les documents contractuels. Toutes les bretelles doivent être retirées avant que le mélange bitumineux chaud soit mis à proximité.
- .8 Les activités d'enlèvement à profondeur partielle du revêtement bitumineux et les surfaces résultant des activités d'enlèvement à profondeur partielle du revêtement bitumineux ne sont pas autorisées entre le 16 novembre et le 1^{er} juin, à moins d'une approbation du représentant du Ministère.

3.6 DISPOSITION DU MATÉRIEL

- .1 Éliminer le revêtement bitumineux enlevé en l'amenant à une installation approuvée apte à recycler le produit bitumineux.
- .2 Fournir une facture du pesage du matériel livré pour recyclage comme preuve de conformité.

3.7 BALAYAGE

- .1 Balayer des surfaces de chaussée bitumineuse restantes les débris produits par les opérations d'enlèvement à l'aide de balais rotatifs motorisés et de balais manuels au besoin.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Normes de l'American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)
 - .1 AASHTO M081-92-UL-04, Standard Specification for Cutback Asphalt (Rapid-Curing Type).
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM D140/D140M-09, Standard Practice for Sampling Bituminous Materials.
 - .2 ASTM D633-11, Standard Volume Correction Table for Road Tar.
 - .3 ASTM D1250-08, Standard Guide for Use of the Petroleum Measurement Tables.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-16.2-M89, Émulsions de bitume, de type anionique, pour usages routiers.

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE AUX FINS D'APPROBATION ET À TITRE INFORMATIF

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Données sur le produit :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les instructions écrites du fabricant concernant les couches de bitume d'accrochage, y compris les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions matérielles, la finition et les restrictions du produit.
- .3 Échantillons :
 - .1 Soumettre au Représentant du Ministère deux échantillons de quatre litres de la couche de bitume d'accrochage proposée dans des bidons neufs, propres, hermétiques, scellés, à goulot large et doublés de plastique, au moins deux semaines avant le début des travaux.
 - .2 Prélever un échantillon de la couche de bitume d'accrochage, conformément à la norme ASTM D140.
 - .3 Permettre au Représentant du Ministère d'utiliser un camion-citerne afin de prélever un échantillon du produit bitumineux à utiliser lors de travaux, conformément à la norme ASTM D140.

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Sur demande du Représentant du Ministère, fournir les données d'essai du fabricant et l'attestation prouvant que le matériau d'imprégnation satisfait aux exigences de la présente section.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et faire la manutention du matériel et des matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel au sec et conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
 - .2 Entreposer les couches de bitume d'accrochage de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel défectueux ou endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Transporter, entreposer et faire la manutention des matériaux et du matériel conformément à la norme ASTM D140.
- .5 Fournir, entretenir et restaurer l'aire d'entreposage du produit bitumineux.
- .6 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction propre aux travaux compris dans la présente section.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément au Plan de réduction des déchets.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Émulsions de bitume, de type anionique : conforme à la norme CAN/CGSB-16.2, de classe SS-1.
- .2 Bitume fluidifié conforme à la norme AASHTO M081-92-UL, de classe RC-70 ou RC-250.
- .3 Eau : propre, potable, et exempte de matières étrangères.

2.2 ÉQUIPEMENT

- .1 L'équipement requis pour effectuer les travaux énoncés dans la présente section doit être en bon état de fonctionnement et entretenu pendant la durée des travaux.
- .2 L'applicateur de pression doit être :
 - .1 conçu, équipé, entretenu et utilisé de manière à ce que le produit bitumineux puisse être :
 - .1 maintenu à température constante;
 - .2 appliqué uniformément sur des surfaces de largeur variable allant jusqu'à 5 m;

- .3 appliqué à un débit déterminé et contrôlé de 0,2 à 5,4 L/m² avec une pression uniforme et une variation acceptable d'au plus 0,1 L/m², quel que soit le débit;
- .4 appliqué par pulvérisation de manière uniforme, sans atomisation, à la température requise;
- .2 muni d'un instrument de mesure indiquant la distance parcourue en mètres par minute, et situé à un endroit visible permettant au conducteur du camion de maintenir la vitesse constante requise pour l'application au débit voulu;
- .3 équipé d'une pompe munie d'un indicateur de débit affichant des unités de 5 litres ou moins à la minute et installé à un endroit à la vue de l'opérateur. La pompe doit être alimentée par une unité d'alimentation indépendante de celle du camion;
- .4 muni d'un instrument de mesure précis, sensible et facile à lire indiquant la température du liquide dans le réservoir :
 - mesurer la température au nombre entier le plus proche;
- .5 équipé d'un instrument de mesure du volume précis ou d'un réservoir étalonné;
- .6 muni de buses de la même marque et des mêmes dimensions, et réglables selon la largeur et l'orientation du ventilateur;
- .7 équipé d'une barre de pulvérisation à buses pouvant être réglée à la hauteur requise par incréments de 0,6 mètre et être levée ou abaissée;
- .8 nettoyé s'il a déjà été utilisé avec un produit bitumineux incompatible.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de poser le revêtement de chaussée bitumineux, s'assurer que l'état des surfaces ou supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux d'application de couches de bitume d'accrochage conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces et supports en présence du Représentant du Ministère.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

3.2 MISE EN ŒUVRE

- .1 Appliquer la couche de bitume d'accrochage seulement sur une surface propre et sèche.
- .2 Diluer l'émulsion bitumineuse dans de l'eau suivant un rapport 1:1 en vue de son application.
 - .1 Bien mélanger par pompage ou par une autre méthode approuvée par le Représentant du Ministère.

- .3 Appliquer une couche de bitume d'accrochage uniformément sur la surface de la chaussée selon le débit indiqué par le Représentant du Ministère, sans toutefois dépasser 0,7 L/m².
- .4 Enduire les surfaces de contact des bordures de chaussées, des caniveaux, des collecteurs, des regards et des autres ouvrages semblables d'une mince couche d'accrochage uniforme.
- .5 Appliquer la couche de bitume d'accrochage uniquement lorsque la température de l'air est supérieure à 10 °C ou si on ne prévoit pas de pluie dans les deux (2) heures qui suivent l'application.
- .6 Appliquer la couche de bitume d'accrochage seulement sur une surface non gelée.
- .7 Répartir uniformément les dépôts excessifs localisés de couche d'accrochage par balayage, selon les directives du Représentant du Ministère.
- .8 Là où la circulation doit être maintenue, chaque application de produit doit couvrir tout au plus la moitié de la largeur de la surface.
 - .1 Contrôler la circulation conformément à la Section 01 35 00.06 – Mesures particulières de régulation de la circulation.
- .9 Empêcher la circulation sur les zones d'accrochage jusqu'à ce que la couche de bitume d'accrochage soit prise.
- .10 Refaire la couche d'accrochage dans les zones contaminées ou touchées, selon les directives du Représentant du Ministère.
- .11 Attendre que la couche de bitume d'accrochage soit prise avant d'appliquer le revêtement bitumineux.
- .12 Soumettre un rapport sommaire dans les sept jours qui suivent la date de la demande et inclure les renseignements suivants :
 - .1 Surface totale enduite d'une couche d'accrochage;
 - .2 Quantité de bitume d'accrochage utilisée;
 - .3 Débit moyen de l'application;
 - .4 Quantité réelle de produit utilisé lors de l'utilisation d'équipements avec les applicateurs de pression;
 - .5 Mesures à la jauge ou impressions électroniques acceptées.
- .13 Sur demande, prenez les mesures en présence du Représentant du Ministère.
- .14 Inspecter la couche d'accrochage pour assurer son uniformité.
 - .1 Pulvériser à nouveau le produit sur les zones où la couche d'accrochage est insuffisante ou inégale, selon les directives du Représentant du Ministère.
 - .2 S'assurer que la couche d'accrochage appliquée à l'aide d'appareils portatifs s'harmonise avec les zones adjacentes où la couche a été appliquée à l'aide d'une machine.

3.3 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 : une fois les travaux achevés, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et le matériel, conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 32 12 16.60 – Couche de bitume d'accrochage

1.2 RÉFÉRENCES

1. American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - i. ASTM D698-07e1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12 400 ft-lbf/ft³ (600kN-m/m³)).
2. Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - i. CAN/CGSB-1.5-M91 (mars 1999), Diluant, essence minérale à faible point d'éclair (reconduction de décembre 1991).
 - ii. CAN/CGSB-1.74-2001, Peinture alkyde de démarcation routière.
 - iii. CAN/CGSB-16.2-M89, Émulsions de bitume, de type anionique, pour usages routiers.
3. Spécifications types provinciales (OPSS)
 - i. OPSS 302-November 2007, Construction Specification for Primary Granular Base.
 - ii. OPSS 310-November 2017, Construction Specification for Hot Mixed Asphalt.
 - iii. OPSS.MUNI 914-November 2014, Construction Specification for Waterproofing Bridge decks with Hot Applied Asphalt Membrane.
 - iv. OPSS.MUNI 1003-November 2013, Material Specification for Aggregates - Hot Mix Asphalt.
 - v. OPSS.PROV 1101- April 2007, Material Specification for Performance Graded Asphalt Cement.
 - vi. OPSS 1103-November 2007, Material Specification for Emulsified Asphalt.
 - vii. OPSS.MUNI 1151-April 2018, Material Specification for Superpave and Stone Mastic Asphalt Mixtures.
 - viii. OPSS 1213-March 1998, Material Specification for Hot Applied Rubberized Asphalt Waterproofing Membrane

1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Éliminer les peintures non utilisées et les diluants à peinture dans un site de collecte officiel pour les déchets dangereux.
- .2 Il est interdit de déverser des produits de peinture et des diluants à peinture 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.
- .3 Acheminer les matériaux bitumineux inutilisés vers une installation de recyclage approuvée.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Couche d'accrochage : SS-1 conforme à la norme CAN/CGSB-16.2.
- .2 Béton bitumineux : conforme à la norme OPSS.MUNI 1151.
- .3 Liant bitumineux : catégorie de performance (PG) conforme à la norme OPSS.PROV 1101.
- .4 Mélange de béton bitumineux :
 - .1 Couche d'usure : Superpave 12.5 (catégorie A)
 - .2 Couche de base : Superpave 12.5 (catégorie A)
 - .3 Couche de nivellement : Superpave 4.75 (catégorie A)
- .5 Peinture de démarcation routière : jaune et blanc, conforme à la norme CAN/CGSB-1.74.
- .6 Diluant à peinture : conforme à la norme CAN/CGSB-1.5.

Partie 3 Exécution

3.1 ÉPAISSEUR DU REVÊTEMENT

- .1 Revêtement pour le recouvrement :
 - .1 Couche d'usure : Superpave 12.5 (catégorie A), épaisseur selon les indications
 - .2 Couche de base : Superpave 12.5 (catégorie A), épaisseur selon les indications
 - .3 Couche de nivellement : Superpave 4.75 (catégorie A), comme il est nécessaire pour obtenir les niveaux proposés

3.2 RÉALISATION DES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE

- .1 Construction du béton bitumineux : selon les prescriptions de la norme OPSS 310.

3.3 ÉQUIPEMENT

- .1 Épandeuse : utiliser une épandeuse mécanique automotrice, avec régulation automatique de niveau, pouvant répandre le mélange selon l'alignement, la pente et le bombement indiqués, et dans les limites de tolérance prescrites.
- .2 Compacteurs : utiliser un nombre suffisant de compacteurs de type et de pesantur appropriés pour obtenir un mélange compacté à la masse volumique prescrite.
- .3 Camions : utiliser un nombre suffisant de camions dont les dimensions, la vitesse et l'état sont de nature à assurer la progression continue et ordonnée des opérations, et qui présentent les caractéristiques suivantes :

- .1 Benne à fond métallique étanche.
- .2 Bâches de dimensions et de poids suffisants pour recouvrir et protéger la totalité du mélange bitumineux lorsque le camion est chargé au maximum de sa capacité.
- .3 Benne dont toute la surface de contact est isolée pour préserver les propriétés du mélange par temps froid ou durant de longs trajets.
- .4 Camions pouvant être pesés en une seule opération sur les instruments de pesée fournis.

.4 Outils manuels :

- .1 Pour l'épandage et les travaux de finition, utiliser des raclettes ou des lisseuses dont les dents sont recouvertes.
- .2 Utiliser des outils de pilonnage d'une masse de 12 kg et dont la surface de contact maximale est de 310 cm², pour compacter les matériaux le long des bordures et des autres ouvrages inaccessibles aux compacteurs. L'équipement de compactage mécanique, lorsqu'il est approuvé par le Représentant du Ministère, peut remplacer les outils de pilonnage en acier.
- .3 Utiliser des règles de 4,5 m de longueur pour vérifier le niveau de la surface finie.

3.4 COUCHE D'ACCROCHAGE

- .1 Appliquer la couche de bitume d'accrochage seulement sur une surface propre et sèche. Faire approuver la surface par le Représentant du Ministère avant d'appliquer la couche d'accrochage.
- .2 Diluer l'émulsion bitumineuse dans de l'eau au besoin pour l'application. Bien mélanger par pompage ou par une autre méthode approuvée par le représentant du Ministère.
- .3 Appliquer la couche de bitume d'accrochage uniformément sur la surface de la chaussée.
- .4 Les surfaces de contact des bordures, des regards et des autres ouvrages semblables doivent être recouvertes d'une mince couche d'accrochage uniforme.
- .5 Ne pas appliquer la couche de bitume d'accrochage lorsque la température de l'air est inférieure à 10 °C ou si on prévoit de la pluie dans les deux (2) heures qui suivent l'application.
- .6 Appliquer la couche de bitume d'accrochage seulement aux surfaces qui seront recouvertes le même jour.
- .7 Répartir uniformément les dépôts excessifs localisés de couche d'accrochage par balayage, selon les directives du Représentant du Ministère.
- .8 Empêcher la circulation sur les zones d'accrochage jusqu'à ce que la couche de bitume d'accrochage soit prise.
- .9 Refaire la couche d'accrochage dans les zones contaminées ou touchées, selon les directives du Représentant du Ministère.

- .10 Attendre que la couche de bitume d'accrochage soit prise avant d'appliquer le revêtement bitumineux.

3.5 TRANSPORT DU MÉLANGE

- .1 Transporter le mélange au chantier dans des véhicules propres et exempts de substances étrangères.
- .2 Enduire ou vaporiser la benne des camions avec de l'eau de chaux, du savon ou une solution détergente, au moins une fois par jour, et plus souvent au besoin. Soulever la benne du camion de manière à la vider complètement. Aucun excès de liquide ne sera toléré.
- .3 Déposer le mélange provenant de trémies intermédiaires ou de stockage par petites quantités seulement, pour limiter la ségrégation des matériaux. Éviter, pour la même raison, de laisser tomber les matériaux depuis une trop grande hauteur.
- .4 Approvisionner l'épandeur en matériaux à un rythme régulier et en quantités compatibles avec la capacité du matériel d'épandage et de compactage.
- .5 Au moyen de véhicules munis d'une couverture, livrer les chargements de manière continue, puis étendre et compacter le matériau immédiatement. Lors de la livraison et de la mise en place, la température du mélange doit se situer dans les limites déterminées par le Représentant du Ministère, mais elle ne doit jamais être inférieure à 135 °C.

3.6 MISE EN PLACE

- .1 Avant la mise en place du bitume, faire approuver l'assise, la surface existante et la couche d'accrochage par le Représentant du Ministère. Avant d'étendre le mélange, enlever de la surface tout débris non adhérent ou corps étranger.
- .2 Effectuer la mise en place du béton bitumineux selon les lignes, les épaisseurs et les niveaux spécifiés.
- .3 Conditions de mise en place :
 - .1 Effectuer la mise en place des mélanges uniquement lorsque la température de l'air est supérieure à 5 °C.
 - .2 Lorsque la température de la surface destinée à recevoir les matériaux chute à moins de 10 °C, faire appel à des compacteurs additionnels afin de produire le compactage requis avant que l'asphalte ne se refroidisse.
 - .3 Ne pas épandre d'enrobés à chaud lorsque la surface à asphalter présente des flaques d'eau, lorsqu'il pleut ou que la surface est humide.
- .4 Exécuter les mises à niveau et les amincissements dans les couches inférieures de matériaux, dans la mesure du possible. Faire chevaucher les joints sur une largeur d'au moins 300 mm.

- .5 Commencer l'épandage du côté le plus élevé du revêtement ou à partir de la couronne de la chaussée, et faire en sorte que la bande initiale chevauche l'axe des chaussées bombées.

- .6 Épandre et araser le mélange à l'aide d'une finisseuse mécanique automotrice.
 - .1 Réaliser les joints longitudinaux et les bords du revêtement selon les lignes et les repères déterminés. Placer et manœuvrer l'épandeuse de manière à pouvoir suivre de près les lignes établies.
 - .2 Lorsqu'on utilise des épanduses en série, la première doit suivre les lignes ou les repères et la seconde, le bord des matériaux épandus par la première. S'assurer que les épanduses se suivent le plus près possible les unes des autres.
 - .3 Maintenir à un niveau constant la quantité de mélange contenue dans la cuve de l'épandeuse, durant la mise en place du liant bitumineux.
 - .4 S'il y a signe de ségrégation, suspendre immédiatement les travaux d'épandage jusqu'à ce que la cause ait été déterminée et corrigée.
 - .5 Corriger les écarts d'alignement laissés par l'épandeuse, immédiatement après son passage.
 - .6 Corriger les irrégularités de la surface revêtue, immédiatement après le passage de l'épandeuse. À l'aide d'une pelle ou d'une lisseuse, enlever le matériau excédentaire aux points hauts. Remplir les cavités avec du mélange bitumineux chaud et lisser. Il est interdit d'épandre des matériaux à la volée sur les surfaces à réparer.
 - .7 Ne pas épandre de matériaux de surplus sur des surfaces qui viennent d'être arasées.

- .7 Lorsque l'épandage se fait manuellement :
 - .1 Utiliser des coffrages en bois ou en acier approuvés et fermement étayés, afin d'obtenir le niveau et le profil en travers prévus. Utiliser des cales de mesure et des bandes intermédiaires afin d'obtenir le profil en travers prescrit.
 - .2 Répartir uniformément les matériaux. Ne pas épandre le matériau à la volée.
 - .3 Durant les travaux d'épandage, ameublir les matériaux à fond et les répartir uniformément à l'aide de raclettes ou de lisseuses à dents recouvertes. Rejeter les matériaux qui se sont agglutinés en mottes difficiles à fragmenter.
 - .4 Après l'épandage, mais avant de procéder au cylindrage, vérifier les surfaces au moyen de gabarits et de règles, et corriger les irrégularités au besoin.
 - .5 Fournir le matériel chauffant nécessaire pour garder les outils manuels exempts de liant bitumineux. Régler la température de façon à éviter de brûler les matériaux. Les outils utilisés ne doivent jamais être plus chauds que les matériaux mis en place.

3.7 COMPACTAGE

- .1 Ne pas modifier la méthode de cylindrage, sauf si un changement est apporté au mélange ou à l'épaisseur de la couche mise en place. Modifier la méthode de cylindrage seulement si le représentant du Ministère transmet des directives à ce sujet.

- .2 Cylindrer le revêtement bitumineux de façon continue jusqu'à l'obtention d'un compactage de la masse volumique entre 92 % et 96,5 % dans un essai en conformité avec les exigences de la norme OPSS 310.

- .3 Généralités :
- .1 Fournir au moins deux (2) compacteurs et autant de compacteurs additionnels qu'il le faudra pour obtenir la masse volumique prescrite pour le revêtement bitumineux. Lorsque plus de deux (2) compacteurs sont employés, au moins l'un d'entre eux doit être à pneus.
 - .2 Commencer le cylindrage aussitôt que le mélange mis en place peut supporter le poids des compacteurs sans qu'il y ait déplacement excessif des matériaux ou fissuration de la surface.
 - .3 Effectuer le cylindrage initial lentement afin de ne pas déplacer les matériaux. Effectuer les cylindrages initial et intermédiaire à une vitesse maximale de 5 km/h dans le cas d'un compacteur statique à cylindre d'acier ou à pneus. Le cylindrage de finition ne doit pas être effectué à une vitesse de plus de 9 km/h.
 - .4 Pour les recouvrements, régler la vitesse et la fréquence de vibration des compacteurs vibrants de manière à obtenir au moins 25 coups de dame par mètre de revêtement, mais sans dépasser 40 coups de dame par mètre.
 - .5 Faire chevaucher les passes successives sur au moins 200 mm et varier la longueur des passes.
 - .6 Garder les pneus du compacteur légèrement humides afin d'empêcher les matériaux d'y adhérer, mais éviter de trop les mouiller.
 - .7 Ne pas arrêter les compacteurs vibrants sur le revêtement lorsque le mécanisme vibratoire est en marche.
 - .8 Le matériel lourd ainsi que les compacteurs ne doivent jamais circuler sur la surface finie avant qu'elle n'ait été compactée et ne soit complètement refroidie.
 - .9 Après avoir compacté les joints longitudinaux et transversaux ainsi que les bords extérieurs du revêtement, commencer le cylindrage longitudinalement sur le côté bas pour progresser vers le côté haut. Veiller à ce que l'engin de compactage effectue, en tous points sur la largeur de la surface revêtue en dur, un nombre à peu près équivalent de passes.
 - .10 Lorsque les épanduses progressent en tandem, laisser non cylindrés les 50 à 75 derniers millimètres du rebord longitudinal suivi par la deuxième épanduse. Cette surface sera cylindrée en même temps que les joints entre les voies.
 - .11 Aux endroits où le cylindrage a déplacé des matériaux, ameublir immédiatement les surfaces touchées au moyen de raclettes ou de pelles et leur redonner leur profil initial avant de cylindrer à nouveau.
- .4 Compactage initial :
- .1 Immédiatement après le cylindrage des bords et des joints longitudinaux et transversaux, commencer le cylindrage initial.
 - .2 Maintenir les compacteurs aussi près que possible de l'épanduse, afin d'obtenir la masse volumique prescrite sans déplacer les matériaux de façon excessive.
 - .3 Au cours du cylindrage initial, s'assurer que le cylindre ou le pneu d'entraînement est situé sur le côté le plus rapproché du finisseur.
 - .4 N'employer que des opérateurs d'expérience.
- .5 Cylindrage intermédiaire :
- .1 Utiliser des compacteurs à pneus, des compacteurs à cylindre d'acier ou des compacteurs vibrants, et effectuer un cylindrage intermédiaire aussitôt que possible après

le cylindrage initial, pendant que la température des matériaux bitumineux est encore assez élevée pour obtenir la masse volumique maximale que permet cette opération.

.2 Continuer le cylindrage sans interruption après le cylindrage initial, jusqu'à ce que le mélange soit parfaitement compacté.

.6 Compactage final :

.1 Effectuer le compactage final à l'aide de rouleaux compresseurs tandems à cylindres d'acier à deux ou trois essieux pendant que le matériau est encore assez chaud pour faire disparaître les traces des rouleaux compresseurs. Utiliser des compacteurs à pneus conformément aux directives du représentant du Ministère, si leur emploi est nécessaire pour obtenir l'aspect de surface voulu.

.2 Exécuter les travaux de cylindrage par étapes et coordonner ces dernières avec précision.

3.8 JOINTS

.1 Généralités

.1 Enlever tout matériau de surplus à la surface de la bande précédemment mise en place. Ne pas placer de matériaux de surplus sur la surface de la bande fraîchement répandue.

.2 Avant de mettre en place le revêtement de chaussée adjacent, imprégner d'un enduit bitumineux les surfaces de contact des ouvrages existants, tels que les regards de visite, les bordures et les caniveaux.

.2 Joints transversaux

.1 Décaler d'au moins 600 mm les joints transversaux des couches successives.

.2 Avant de continuer la mise en place du revêtement neuf, couper le revêtement existant sur toute son épaisseur de manière à obtenir une face verticale; imprégner cette face d'une mince couche d'accrochage constituée de bitume chaud.

.3 Compacter les joints transversaux de façon à obtenir une surface de roulement lisse. Utiliser les méthodes requises afin d'empêcher l'arrondissement des rives des joints des surfaces compactées.

.3 Joints longitudinaux

.1 Décaler d'au moins 150 mm les joints longitudinaux des couches successives.

.2 Un joint de reprise est un joint confectionné à l'endroit où le mélange bitumineux a été mis en place et compacté, et dont la température est descendue au-dessous de 100 °C avant la mise en place du mélange utilisé pour la réalisation de la voie adjacente.

.3 Chevaucher la bande précédemment mise en place par l'épandeuse sur une largeur de 25 à 50 mm.

.4 Avant de cylindrer le revêtement, enlever avec soin, à l'aide d'une raclette ou d'une lisseuse, les gros granulats du matériau chevauchant le joint et les évacuer hors du chantier.

- .5 Cylindrer les joints longitudinaux immédiatement après la mise en place du mélange.
 - .6 Pendant le cylindrage avec des compacteurs vibrants ou statiques, positionner l'engin de manière que la plus grande partie du cylindre soit en contact avec la nouvelle bande revêtue et qu'il chevauche, sur seulement 150 mm de largeur, la bande préalablement revêtue et compactée.
- .4 Exécuter des joints amincis aux endroits indiqués de manière que leur partie la moins épaisse soit confectionnée avec des matériaux composés de granulats fins, en modifiant la composition du mélange ou en enlevant les grosses mottes agglomérées à l'aide d'une raclette ou d'une lisseuse. Mettre en place et compacter le matériau afin d'obtenir un joint lisse et sans dénivellation apparente. Localiser les joints amincis selon les indications.

3.9 TOLÉRANCES

- .1 L'écart admissible pour les revêtements finis en béton bitumineux est de 5 mm par rapport au niveau prescrit; cet écart ne doit toutefois pas être uniforme, en plus ou en moins, sur la totalité de la surface revêtue.
- .2 La surface finie des revêtements en bitume ne doit pas accuser d'écarts supérieurs à 5 mm lorsqu'elle est vérifiée avec une règle de 4,5 m de longueur, placée dans n'importe quelle direction.

3.10 OUVRAGES DÉFECTUEUX

- .1 Corriger les irrégularités apparues avant la fin du compactage, en ameublissant le mélange bitumineux et en ajoutant ou en enlevant des matériaux, selon les besoins. Si ces irrégularités ou ces défauts subsistent même après le compactage de finition, enlever rapidement la couche de surface, épandre une nouvelle couche de matériaux afin d'obtenir une surface plane et égale, puis compacter immédiatement jusqu'à obtention de la densité prescrite.
- .2 Réparer les aires qui présentent des signes de ségrégation, de fissuration et d'ondulation.
- .3 Régler le fonctionnement des compacteurs et ajuster la règle de l'épandeur de manière à prévenir les ondulations et les fissurations dans le revêtement.

3.11 DÉMARCATIONS ROUTIÈRES

- .1 Peinturer les démarcations routières, en conformité avec les recommandations du fabricant et selon les indications des dessins.
- .2 Utiliser le diluant à peinture, en conformité avec les recommandations du fabricant.
- .3 Application
 - .1 Déterminer le tracé des marquages de chaussée selon les indications.
 - .2 Sauf indication contraire de la part du Représentant du Ministère, appliquer la peinture uniquement lorsque la vitesse du vent est inférieure à 60 km/h, que la

température de l'air est supérieure à 10 °C et qu'on ne prévoit pas de pluie dans les quatre (4) heures qui suivent.

- .3 Appliquer la peinture uniformément et à raison de 3 m²/L.
 - .4 Ne pas diluer la peinture sans l'autorisation du Représentant du Ministère.
 - .5 Les lignes peintes doivent avoir une teinte et une densité uniformes, et les démarcations, être nettes.
 - .6 Bien nettoyer le réservoir de peinture de l'engin de marquage avant de le remplir avec de la peinture d'une couleur différente.
- .4 Tolérance
- .1 L'écart admissible concernant les dimensions des marquages de chaussée est de 12 mm, en plus ou en moins, par rapport aux dimensions indiquées.
- .5 Protection des travaux réalisés
- .1 Protéger les marquages jusqu'à ce que la peinture soit sèche.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-15.1-92, Chlorure de calcium.

1.2 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Fournir les quantités de chlorure de calcium nécessaires, au moment requis pour contrôler la propagation de la poussière, et plus souvent si le Représentant du Ministère le demande.
- .2 Livrer le chlorure de calcium au chantier dans des sacs à l'épreuve de l'humidité. Indiquer le nom du fabricant, le nom du produit, le poids net ou la masse nette et la concentration du chlorure de calcium garantie par le fabricant.
- .3 Entreposer les sacs de chlorure de calcium dans des enceintes à l'épreuve des intempéries.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Chlorure de calcium, type I : conforme à la norme CAN/CGSB-15.1, en flocons.
- .2 Eau : assujettie à l'approbation du Représentant du Ministère.

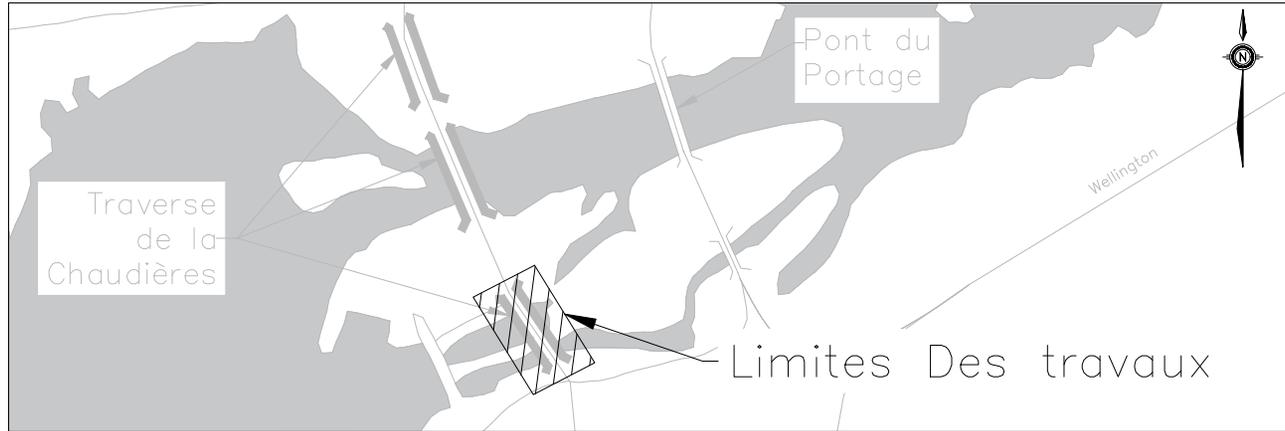
Partie 3 Exécution

3.1 MISE EN ŒUVRE

- .1 Utiliser le chlorure de calcium ou l'eau comme dispositif antipoussière :
 - .1 Appliquer le chlorure de calcium avec l'équipement approuvé par le Représentant du Ministère.
 - .2 Appliquer l'eau à l'aide d'un système de pulvérisation muni d'un dispositif d'arrêt et assurant une application uniforme.
- .2 Ne pas appliquer d'eau si les conditions météorologiques sont défavorables.

FIN DE LA SECTION

RÉPARATION DE LA CHAUSSÉE DE BITUME SUR LES TRAVÉES BRONSON ET POWER (OHEPC)



TRAVÉE BRONSON



TRAVÉE POWER D'HYDRO OTTAWA (OHEPC)

LISTE DES DESSINS

- C1 – PLAN REPÈRE
- C2 – PLAN DE NIVELLEMENT, DE PAVAGE ET DE TRACAGE DES LIGNES
- C3 – COUPE TRANSVERSALE
- C4 – VUES DE DÉTAILS

Public Works and
Government Services
Travaux publics et
services gouvernementaux
Canada
Director general
Le directeur général

LÉGENDE

CONDUIT PLUMAL EXISTANT
 AQUEDUC EXISTANT
 CONDUIT SANITAIRE EXISTANT
 CONDUITE DE GAZ
 LIGNE DE TÉLÉCOMMUNICATION
 LIGNE ÉLECTRIQUE
 SERVICE ÉLECTRIQUE
 GARDE CORPS

SMH TROU D'HYDRO POUR CONDUIT SANITAIRE
 STH TROU D'HYDRO POUR CONDUIT PLUMAL
 DRAN SUR LES TABLES
 BOLLARD
 P poteau d'hydro et de bell
 HP poteau d'hydro

BORNES FONTAINE
 CABINET POUR LES VALVES
 CHAMBRES POUR LES VALVES
 CAP
 LS REVERÈRE EXISTANT
 LP POTAUX D'ÉCLAIRAGE EXISTANT

FEUILLES EXISTANT
 CONFÈRES EXISTANT
 STUMP SOUCHES EXISTANTES

DÉNIVELÉ SOUHAITE
 DÉNIVELÉ EXISTANT

Contractor to verify all dimensions & conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies.

revisions	description	date
00	POUR SOUMISSION	2022/01/31

A

no. du dessin

B

no. du détail

C

no. de la feuille

PROJET

RÉPARATION DE LA CHAUSSÉE SUR BRONSON & OHEPC

OTTAWA, ON - GATINEAU, QC

dessin

PLAN REPÈRE

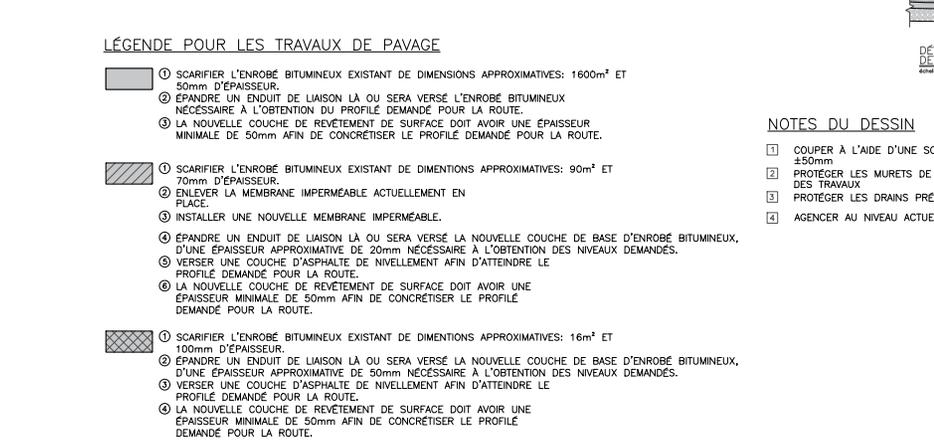
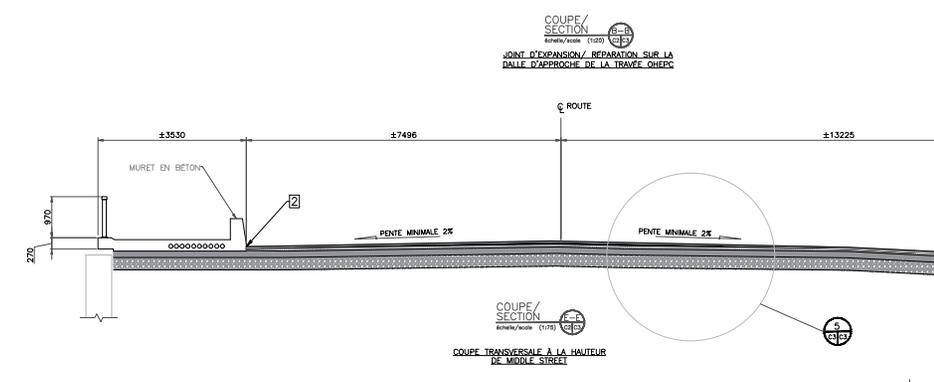
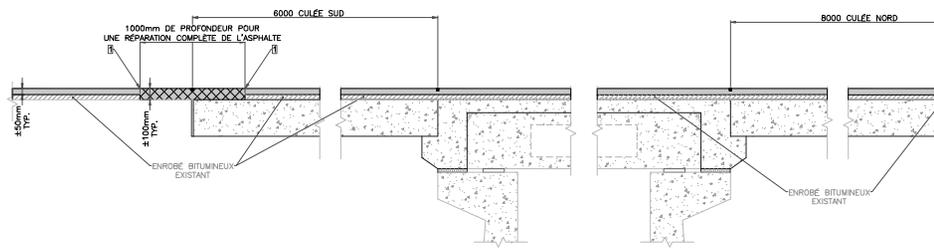
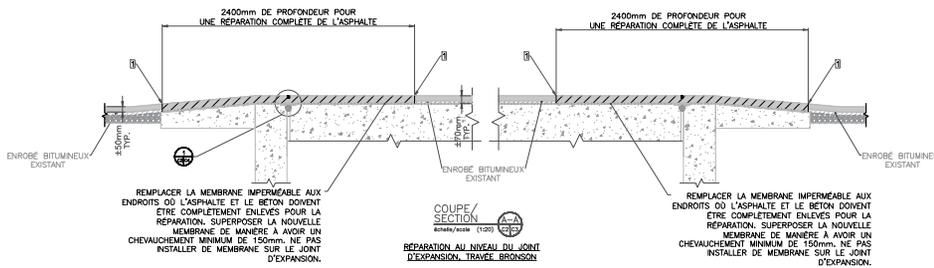
Designed By	E. FERGUSON	Conçu par
Date	2022/01/31	(yyyy/mm/dd)
Drawn By	E. FERGUSON	Dessiné par
Date	2022/01/31	(yyyy/mm/dd)
Reviewed By	N. HOUDE	Examiné par
Date	2022/01/31	(yyyy/mm/dd)
Approved By	T. TREMBLAY	Approuvé par
Date	2022/01/31	(yyyy/mm/dd)
Tender	T. TREMBLAY	Administration de projet
Project Manager	2022/01/31	Administrateur de projet
Project no.		No. du projet
	R.088005.011	
Drawing no.		No. du dessin

C1



LÉGENDE

- CONDUIT FLUVIAL EXISTANT
 - AQUEDUC EXISTANT
 - CONDUIT SANITAIRE EXISTANT
 - CONDUITE DE GAZ
 - LIQUE DE TELECOMMUNICATION
 - LIQUE ELECTRIQUE
 - SERVICE ELECTRIQUE
 - GARDE CORPS
- SMH TROU D'HOMME POUR CONDUIT SANITAIRE
 - STM TROU D'HOMME POUR CONDUIT FLUVIAL
 - DHP DRIVE SUR LES TRAILERS
 - BOLLARD
 - BHP POTEAU D'HYDRO ET DE BELL
 - HP POTEAU D'HYDRO
 - BORNES FONTAINE
 - CABINET POUR LES VALVES
 - CHAMBRES POUR LES VALVES
 - CAP
 - LS NEVIERNE EXISTANT
 - LP POTEAUX D'ÉCLAIRAGE EXISTANT
 - FEMLUX EXISTANT
 - CONFRES EXISTANT
 - STUMP SOULEES EXISTANTES
 - DÉVIEUX SOUS-ROUTE
 - DÉVIEUX EXISTANT

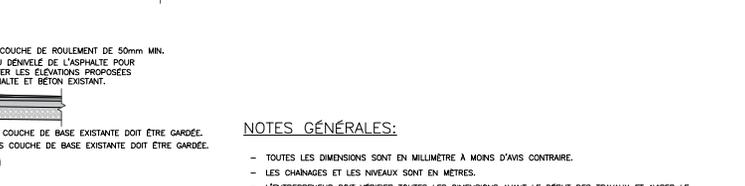
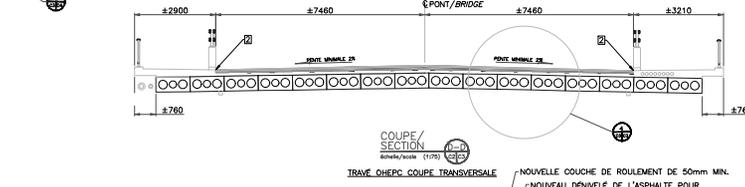
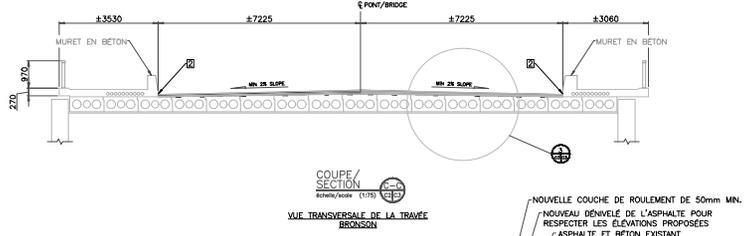


LÉGENDE POUR LES TRAVAUX DE PAVAGE

- ① SCARIFIER L'ENROBÉ BITUMINEUX EXISTANT DE DIMENSIONS APPROXIMATIVES: 1600m² ET 50mm D'ÉPAISSEUR.
- ② ÉPANDRE UN ENDUIT DE LIAISON LA OU SERA VERSÉ L'ENROBÉ BITUMINEUX NÉCESSAIRE À L'OBTENTION DU PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ③ LA NOUVELLE COUCHE DE REVÊTEMENT DE SURFACE DOIT AVOIR UNE ÉPAISSEUR MINIMALE DE 50mm AFIN DE CONCRÉTISER LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ④ SCARIFIER L'ENROBÉ BITUMINEUX EXISTANT DE DIMENSIONS APPROXIMATIVES: 90m² ET 70mm D'ÉPAISSEUR.
- ⑤ ENLEVER LA MEMBRANE IMPERMEABLE ACTUELLEMENT EN PLACE.
- ⑥ INSTALLER UNE NOUVELLE MEMBRANE IMPERMEABLE.
- ⑦ ÉPANDRE UN ENDUIT DE LIAISON LA OU SERA VERSÉ LA NOUVELLE COUCHE DE BASE D'ENROBÉ BITUMINEUX, D'UNE ÉPAISSEUR APPROXIMATIVE DE 20mm NÉCESSAIRE À L'OBTENTION DES NIVEAUX DEMANDÉS.
- ⑧ VERSER UNE COUCHE D'ASPHALTE DE NIVELLEMENT AFIN D'ATTEINDRE LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ⑨ LA NOUVELLE COUCHE DE REVÊTEMENT DE SURFACE DOIT AVOIR UNE ÉPAISSEUR MINIMALE DE 50mm AFIN DE CONCRÉTISER LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ⑩ SCARIFIER L'ENROBÉ BITUMINEUX EXISTANT DE DIMENSIONS APPROXIMATIVES: 16m² ET 100mm D'ÉPAISSEUR.
- ⑪ ÉPANDRE UN ENDUIT DE LIAISON LA OU SERA VERSÉ LA NOUVELLE COUCHE DE BASE D'ENROBÉ BITUMINEUX, D'UNE ÉPAISSEUR APPROXIMATIVE DE 50mm NÉCESSAIRE À L'OBTENTION DES NIVEAUX DEMANDÉS.
- ⑫ VERSER UNE COUCHE D'ASPHALTE DE NIVELLEMENT AFIN D'ATTEINDRE LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ⑬ LA NOUVELLE COUCHE DE REVÊTEMENT DE SURFACE DOIT AVOIR UNE ÉPAISSEUR MINIMALE DE 50mm AFIN DE CONCRÉTISER LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.

NOTES DU DESSIN

- 1) COUPER À L'AIDE D'UNE SCIE À UNE PROFONDEUR DE ±50mm
- 2) PROTÉGER LES MURETS DE BÉTON PRÉSENTS À PROXIMITÉ DES TRAVAUX
- 3) PROTÉGER LES DRAINS PRÉSENTS SUR LA ROUTE
- 4) AGENCER AU NIVEAU ACTUEL DE LA RUE MIDDLE



NOTES GÉNÉRALES:

- TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRE À MOINS D'AVIS CONTRAIRE.
- LES CHANGÉS ET LES NIVEAUX SONT EN MÈTRES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU GOUVERNEMENT DE TOUTES DIFFÉRENCES OU ERREURS POTENTIELLES
- EFFECTUER LES TRAVAUX HORS DES PÉRIODES DE POINTE, C'EST À DIRE DU LUNDI AU VENDREDI, LES FINS DE SEMAINES, OU LES JOURNÉS FÉRIER, TOUJOURS ENTRE 18:00 ET 7:00.
- LES INSTALLATIONS ET LES ÉQUIPEMENTS DE SERVICES PUBLICS DOIVENT ÊTRE PROTÉGÉS EN TOUT TEMPS.
- TOUTES LES LIGNES DE CIRCULATION PEINTURÉES DANS LES ENVIRONS IMMÉDIAT DU CHANTIER DE CONSTRUCTION DEVRONT ÊTRE RAFFRAICHIS SELON LA NORME CAN/CSSB-1.74 AVANT LA FIN DES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA CONCEPTION D'UN PLAN DE GESTION DE LA CIRCULATION, INCLUANT DE LE FAIRE APPROUVER PAR UN INGÉNIEUR, ET DE METTRE EN PLACE L'ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA INFORMER LE REPRÉSENTANT DU GOUVERNEMENT DU DÉROULEMENT DES TRAVAUX EN ENVOYANT DES PHOTOS ET DES RAPPORTS ÉCRIT SOMMAIRES ENVOYÉS PAR COURRIELS.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA ABSOLUMENT RECEVOIR UN AVIS ÉCRIT PAR LE REPRÉSENTANT DU GOUVERNEMENT AVANT DE PROCÉDER AU TRAVAIL DE PAVAGE ET CE, AVANT TOUTES LES DIFFÉRENCES COUCHES.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA FOURNIR L'INFORMATION PERTINENTES CONCERNANT LE CHANTIER À LA FIN DE CHAQUE JOURS TRAVAILLES.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA FOURNIR L'INFORMATION PERTINENTES CONCERNANT LE RAMASSAGE FINAL SUIVANT LA FIN DE S TRAVAIL. IL DEVRA ATTENDRE L'ACCEPTATION DES TRAVAUX AVANT LA DÉMOLITION.
- TOUTS LES TRAVAUX DEVONT ÊTRE COMPLÉTÉS SELON LA NORME OPSS 310.
- TOUTS LES TRAVAUX DEVONT ÊTRE EXÉCUTÉS EN CONFORMITÉ AVEC LES LOIS ET LES RÈGLEMENTS CONCERNANT LA SANTÉ ET SÉCURITÉ RÉGIE PAR LA PROVINCE DE L'ONTARIO.
- COMPOSITION DES ENROBÉ BITUMINEUX:
 - COUCHE DE SURFACE: SUPERPAVE 12.5 (CLASSE A)
 - COUCHE DE FOND: SUPERPAVE 12.5 (CLASSE A)
 - COUCHE DE NIVELLEMENT: SUPERPAVE 4.75 (CLASSE A)

Contractor to verify all dimensions & conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies.

00	POUR SUBMISSION	2022/01/31
----	-----------------	------------

revisions	description	date
A	A - detail no.	A
C	C - drawing no.	B

RÉPARATION DE LA CHAUSSÉE SUR BRONSON & OHEPC

OTTAWA, ON - GATINEAU, QC

COUPE TRANSVERSALE

Designed by	E. FERGLUSON	Conçu par	(yyyy/mm/dd)
Date	2022/01/31		
Drawn by	E. FERGLUSON	Dessiné par	(yyyy/mm/dd)
Date	2022/01/31		
Reviewed by	N. HOULDE	Examiné par	(yyyy/mm/dd)
Date	2022/01/31		
Approved by	T. TREMBLAY	Approuvé par	(yyyy/mm/dd)
Date	2022/01/31		
Tender	T. TREMBLAY	Submission	(yyyy/mm/dd)
Project Manager	2022/01/31	Administrateur de projet	

Project no. No. du projet

R.088005.011

Drawing no. No. du dessin

LÉGENDE

- CONDUIT PLUMAL EXISTANT
 - AEGEEC EXISTANT
 - CONDUIT SANITAIRE EXISTANT
 - CONDUITE DE GAZ
 - LIGNE DE TELECOMMUNICATION
 - LIGNE ELECTRIQUE
 - SERVICE ELECTRIQUE
 - GARDE CORPS
- SMN TROU D'HYDRO POUR CONDUIT SANITAIRE
 - STM TROU D'HYDRO POUR CONDUIT PLUMAL
 - DRN DRN SUR LES TABLIERS
 - BOLLARD
 - BHP POTEAU D'HYDRO ET DE BELL
 - HP POTEAU D'HYDRO
 - BORNES FONTAINE
 - CABINET POUR LES VALVES
 - CHAMBIERS POUR LES VALVES
 - CAP
 - LS REVERBERE EXISTANT
 - LP POTEAUX D'ECLAIRAGE EXISTANT
 - FEUILLES EXISTANT
 - CONFÈRES EXISTANT
 - STUMP SOUCHES EXISTANTES
 - DÉVELOPE SOUSHAITE
 - DÉVELOPE EXISTANT

Contractor to verify all dimensions & conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies.

00	POUR SOUMISSION	2022/01/31
----	-----------------	------------

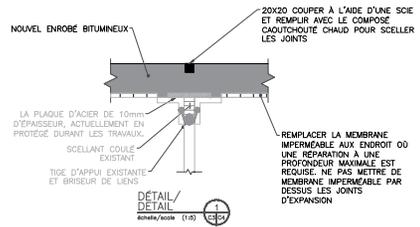
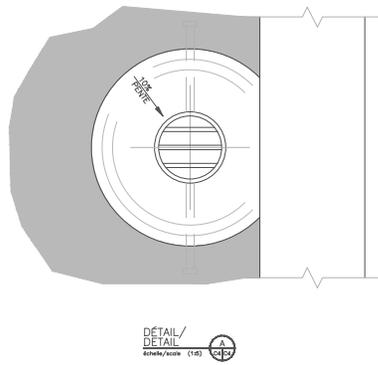
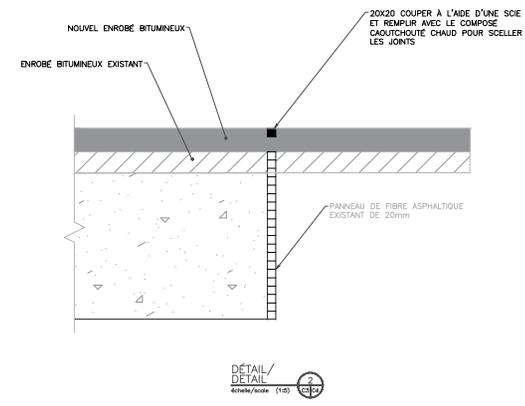
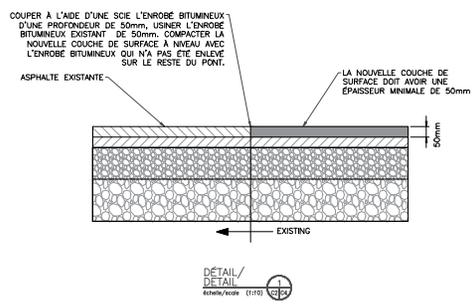
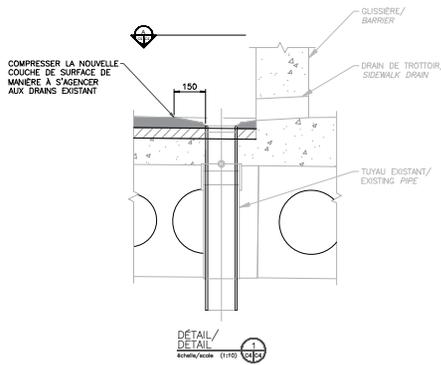
revisions	description	date
A	A - detail no. du détail	
B	B - location drawing no. sur dessin no.	
C	C - drawing no. dessin no.	

RÉPARATION DE LA CHAUSSÉE SUR BRONSSÉ & OHEPC

OTTAWA, ON - GATINEAU, QC

VUES DE DÉTAILS

Designed By	E. FERGLUSON	Conçu par	
Date	2022/01/31	(yyyy/mm/dd)	
Drawn By	E. FERGLUSON	Dessiné par	
Date	2022/01/31	(yyyy/mm/dd)	
Reviewed By	NICHOLAS HOUIDE	Examiné par	
Date	2022/01/31	(yyyy/mm/dd)	
Approved By	T. TREMBLAY	Approuvé par	
Date	2022/01/31	(yyyy/mm/dd)	
Tender	T. TREMBLAY	Submission	
Project Manager	T. TREMBLAY	Administrateur de projet	
Project no.		No. du projet	
R.088005.011			
Drawing no.		No. du dessin	



LÉGENDE POUR LES TRAVAUX DE PAVAGE

- ① SCARIFIER L'ENROBÉ BITUMINEUX EXISTANT DE DIMENSIONS APPROXIMATIVES: 1600m² ET 50mm D'ÉPAISSEUR.
- ② ÉPANDRE UN ENDUIT DE LIAISON LÀ OU SERA VERSÉ L'ENROBÉ BITUMINEUX NÉCESSAIRE À L'OBTENTION DU PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ③ LA NOUVELLE COUCHE DE REVÊTEMENT DE SURFACE DOIT AVOIR UNE ÉPAISSEUR MINIMALE DE 50mm AFIN DE CONCRÉTISER LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ④ SCARIFIER L'ENROBÉ BITUMINEUX EXISTANT DE DIMENSIONS APPROXIMATIVES: 90m² ET 70mm D'ÉPAISSEUR.
- ⑤ ENLEVER LA MEMBRANE IMPERMEABLE ACTUELLEMENT EN PLACE.
- ⑥ INSTALLER UNE NOUVELLE MEMBRANE IMPERMEABLE.
- ⑦ ÉPANDRE UN ENDUIT DE LIAISON LÀ OU SERA VERSÉ LA NOUVELLE COUCHE DE BASE D'ENROBÉ BITUMINEUX, D'UNE ÉPAISSEUR APPROXIMATIVE DE 20mm NÉCESSAIRE À L'OBTENTION DES NIVEAUX DEMANDÉS.
- ⑧ VERSER UNE COUCHE D'ASPHALTE DE NIVELLEMENT AFIN D'ATTEINDRE LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ⑨ LA NOUVELLE COUCHE DE REVÊTEMENT DE SURFACE DOIT AVOIR UNE ÉPAISSEUR MINIMALE DE 50mm AFIN DE CONCRÉTISER LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ⑩ SCARIFIER L'ENROBÉ BITUMINEUX EXISTANT DE DIMENSIONS APPROXIMATIVES: 16m² ET 100mm D'ÉPAISSEUR.
- ⑪ ÉPANDRE UN ENDUIT DE LIAISON LÀ OU SERA VERSÉ LA NOUVELLE COUCHE DE BASE D'ENROBÉ BITUMINEUX, D'UNE ÉPAISSEUR APPROXIMATIVE DE 50mm NÉCESSAIRE À L'OBTENTION DES NIVEAUX DEMANDÉS.
- ⑫ VERSER UNE COUCHE D'ASPHALTE DE NIVELLEMENT AFIN D'ATTEINDRE LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.
- ⑬ LA NOUVELLE COUCHE DE REVÊTEMENT DE SURFACE DOIT AVOIR UNE ÉPAISSEUR MINIMALE DE 50mm AFIN DE CONCRÉTISER LE PROFILÉ DEMANDÉ POUR LA ROUTE.

NOTES DU DESSIN

- 1 COUPER À L'AIDE D'UNE SCIE À UNE PROFONDEUR DE 250mm
- 2 PROTÉGER LES MURETS DE BÉTON PRÉSENTS À PROXIMITÉ DES TRAVAUX
- 3 PROTÉGER LES DRAINS PRÉSENTS SUR LA ROUTE
- 4 AGENCER AU NIVEAU ACTUEL DE LA RUE MIDDLE

NOTES GÉNÉRALES:

- TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRE À MOINS D'AVIS CONTRAIRE.
- LES CHANGÈRES ET LES NIVEAUX SONT EN MÈTRES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU GOUVERNEMENT DE TOUTES DIFFÉRENCES OU ERREURS POTENTIELLES
- EFFECTUER LES TRAVAUX HORS DES PÉRIODES DE PONTE, C'EST À DIRE DU LUNDI AU VENDREDI, LES FINS DE SEMAINES, OU LES JOURNÉES FÉRIÉ, TOUJOURS ENTRE 18:00 ET 7:00.
- LES INSTALLATIONS ET LES ÉQUIPEMENTS DE SERVICES PUBLICS DOIVENT ÊTRE PROTÉGÉS EN TOUT TEMPS.
- TOUTES LES LIGNES DE CIRCULATION PEINTURES DANS LES ENVIRONS IMMÉDIAT DU CHANTIER DE CONSTRUCTION DEVONT ÊTRE RAFFRAÎCHIS SELON LA NORME CAN/COSB-1.74 AVANT LA FIN DES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA CONCEPTION D'UN PLAN DE GESTION DE LA CIRCULATION, INCLUANT DE LE FAIRE APPROUVER PAR UN INGÉNIEUR, ET DE METTRE EN PLACE L'ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DEVA INFORMER LE REPRÉSENTANT DU GOUVERNEMENT DU DÉROULEMENT DES TRAVAUX EN ENVOYANT DES PHOTOS ET DES RAPPORTS ÉCRIT SOMMAIRES ENVOYÉS PAR COURRIELS.
- L'ENTREPRENEUR DEVA ABSOLUMENT RECEVOIR UN AVIS ÉCRIT PAR LE REPRÉSENTANT DU GOUVERNEMENT AVANT DE PROCÉDER AU TRAVAIL DE PAVAGE ET CE, AVANT TOUTES LES DIFFÉRENTES COUCHES.
- L'ENTREPRENEUR DEVA FOURNIR L'INFORMATION PERTINENTES CONCERNANT LE CHANTIER À LA FIN DE CHAQUE JOUR DE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DEVA FOURNIR L'INFORMATION PERTINENTES CONCERNANT LE RAMASSAGE FINAL SUIVANT LA FIN DE S TRAVAUX, IL DEVA ATTENDRE L'ACCEPTATION DES TRAVAUX AVANT LA DÉMOLITION.
- TOUTS LES TRAVAUX DEVONT ÊTRE COMPLÉTÉS SELON LA NORME OPSS 310.
- TOUTS LES TRAVAUX DEVONT ÊTRE EXÉCUTÉS EN CONFORMITÉ AVEC LES LOIS ET LES RÈGLEMENTS CONCERNANT LA SANTÉ ET SÉCURITÉ RÉGÉE PAR LA PROVINCE DE L'ONTARIO.
- COMPOSITION DES ENROBÉ BITUMINEUX:
 - COUCHE DE SURFACE: SUPERPAVE 12.5 (CLASSE A)
 - COUCHE DE FOND: SUPERPAVE 12.5 (CLASSE A)
 - COUCHE DE NIVELLEMENT: SUPERPAVE 4.75 (CLASSE A)

