

N° de l'invitation :
5P420-21-0019/B

N° de la modification :
00

Autorité contractante :
Andrea McGraw-Alcock

N° de référence du client :
PW-22-00992861

Titre :
Services de traçage de lignes et de marquage des chaussées - Parc national Jasper, AB

Parks Canada Agency

Parc national Jasper

SERVICES DE TRAÇAGE DE LIGNES ET DE
MARQUAGE DES CHAUSSÉES

5P420-21-0019

ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX



ÉNONCÉ DES TRAVAUX

SECTION 1 – CONDITIONS GÉNÉRALES

1. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux réalisés dans le cadre du présent contrat englobent la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'équipement et des outils, ainsi que la supervision et le transport nécessaires pour effectuer les travaux de peinture sur la chaussée et le marquage particulier dans le parc national Jasper en 2022, et en option, à la discrétion de Parcs Canada, en 2023 et 2024.

Les routes, les terrains de camping et les stationnements qui relèvent de la portée des travaux font partie du parc national Jasper, qui fait partie de l'Unité de gestion de Jasper de l'Agence Parcs Canada (APC). Les sites des travaux sont situés à divers endroits dans le parc, ainsi que dans la ville de Jasper.

En général, les travaux de peinture à effectuer dans le cadre du présent contrat sont indiqués à l'annexe A – Inventaire. Le représentant du Ministère déterminera officiellement la portée annuelle des travaux en fonction des priorités réelles **par l'autorisation de tâches**.

L'entrepreneur est avisé que sur la route 16, la route 93 et les routes secondaires, seuls les marquages au sol (flèches, lignes d'arrêt, passages pour piétons, etc.) sont compris dans le présent contrat (aucune ligne routière). Les détails des marquages particuliers à effectuer à des endroits précis seront fournis à l'entrepreneur chaque année par le représentant du Ministère avant le début des travaux, **par l'émission d'une autorisation de tâches**.

La portée générale des travaux à effectuer dans le cadre du présent contrat de service comprend ce qui suit (mais sans s'y limiter) :

- Fourniture de **peinture à base de solvant pour le marquage des chaussées, à séchage rapide et à faible teneur en COV comme précisée** (se reporter à la section 2 du présent document) et de billes de verre
- Peinture des lignes de délimitation des voies, des lignes de bordure, des lignes axiales et des lignes aux intersections sur la chaussée
- Peinture des lignes de stationnement, y compris les places de stationnement pour véhicules récréatifs
- Marquages particuliers sur la chaussée, y compris les lignes d'arrêt, les passages pour piétons, les zones hachurées, les flèches, le symbole de stationnement pour handicapés, etc.

2. EXIGENCES GÉNÉRALES

2.1. ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

Chaque année que durera le présent contrat, tous les travaux devront être achevés dans un délai raisonnable, comme convenu d'un commun accord par le représentant du Ministère et l'entrepreneur lors de l'émission de l'autorisation de tâches et comme indiqué sur le formulaire d'autorisation de tâches rempli [PWGSC - TPSGC 572](#).

L'entrepreneur est avisé qu'il y aura une nouvelle autorisation de tâches pour chaque année du contrat. Le calendrier des travaux de chaque année figurera sur chacune des autorisations de tâches, et les travaux seront généralement exécutés entre le 10 mai et le 25 juin. À l'exception de



la première année, pendant laquelle les travaux doivent être achevés dès que possible après l'attribution du contrat, il pourrait y avoir d'autres exceptions au calendrier des travaux, comme les conditions météorologiques, la température, la construction de routes ou tout autre facteur de retard.

2.2. RESTRICTIONS POUR LES TRAVAUX

2.2.1. HEURES DE TRAVAIL

Les heures de travail normales permises seront de 7 h à 19 h, du lundi au dimanche, soit pendant les heures de travail de jour. L'entrepreneur ne sera pas autorisé à travailler les congés civiques ou jours fériés, les longues fins de semaine, y compris le jour qui précède et le jour qui suit la longue fin de semaine, ou en dehors des heures normales de travail, sauf si une autorisation écrite préalable est accordée par le représentant du Ministère. La réalisation de travaux en dehors des périodes de clarté n'est pas autorisée.

L'entrepreneur est averti que la circulation est généralement plus dense le vendredi, le samedi et le dimanche.

2.2.2. UTILISATION DU CHANTIER

Parcs Canada mettra le chantier à la disposition de l'entrepreneur pour son utilisation non exclusive pendant la durée des travaux.

L'entrepreneur doit faire ce qui suit :

- Limiter l'utilisation des lieux à l'exécution de travaux, à l'entreposage et à l'accès au chantier, afin de permettre aux propriétaires d'occuper les lieux, et coordonner l'utilisation des lieux sous la direction du représentant du Ministère.
- Garder le chantier propre et exempt d'accumulation de déchets et d'ordures, quelle qu'en soit la source.
- Fournir des installations sanitaires pour la main-d'œuvre conformément à la réglementation en vigueur et aux procédures environnementales pour ce projet.
- Contrôler la circulation pour laisser le passage aux piétons et aux véhicules pendant toute la durée des travaux, conformément au plan de gestion de la circulation.
- Maintenir au moins une voie à sens unique sur toutes les routes à l'aide de signaleurs pendant toute la durée des travaux. Les fermetures de voies doivent être détaillées dans le plan de gestion de la circulation.
- Réparer tout dommage causé au chantier par l'entrepreneur, à ses frais.
- Assumer l'entière responsabilité de la protection et de la préservation du chantier et des matériaux de construction, et une fois les travaux terminés, restaurer les lieux dans leur état initial ou dans un meilleur état qu'avant le début des travaux.
- Respecter toutes les mesures de protection de l'environnement et les mesures d'atténuation prévues.
- Donner la priorité à la sécurité et à la santé du public et du personnel du chantier et à la protection de l'environnement plutôt qu'aux questions de coût et de calendrier des travaux.

Fournir à ses frais tout logement ou hébergement requis. Le camping n'est pas autorisé sur les sites. Pas plus de cinq espaces peuvent être réservés sur le campement de chantier de Parcs Canada, dans le cadre de ce contrat.



Utilisation potentielle du campement de chantier par l'entrepreneur :

- S'il est disponible, l'entrepreneur peut réserver les espaces de campement de chantier individuels au coût de 29,40 \$, plus TPS, par espace. L'attribution des espaces se fait selon le principe du premier arrivé, premier servi, et cette décision est prise après l'attribution du contrat.
- Chaque espace du campement peut accueillir jusqu'à une autocaravane de classe A et des véhicules, selon les modalités d'utilisation.
- Le campement est situé à l'intersection de la route Sleepy Hollow et de Connaught Drive à Jasper, en Alberta.
- L'entrepreneur doit coordonner l'utilisation du campement de chantier sous la direction du représentant du Ministère. L'utilisation du campement de chantier est autorisée jusqu'à la résiliation du contrat, ou plus tôt, comme déterminé par le représentant du Ministère.
- Le campement de chantier ne doit pas être utilisé comme lieu d'entreposage ou aire de travail supplémentaire pouvant s'avérer nécessaire dans le cadre des travaux prévus au présent contrat. L'entreposage et l'utilisation d'équipements, de matériaux de construction ou de machines ne sont pas autorisés sur le campement.
- Tous les véhicules particuliers et véhicules d'affaires de l'entrepreneur doivent afficher des laissez-passer de service de Parcs Canada. Ces laissez-passer peuvent être obtenus gratuitement auprès d'un agent de surveillance de l'environnement de l'Agence Parcs Canada (APC) ou conformément aux directives du représentant du Ministère.
- L'utilisation du campement de chantier doit être conforme aux exigences du permis qui étaient en vigueur au moment de sa délivrance.

2.2.3. ESPACES PUBLICS

Les travaux de construction doivent être réalisés de manière à gêner le moins possible le public et les propriétaires adjacents. Le chemin d'accès à la propriété doit être préservé. Toutefois, si un nouveau chemin d'accès doit être construit, tous les efforts doivent être déployés pour rendre accessible le nouveau chemin d'accès avant que le chemin d'accès existant soit retiré.

L'équipement muni de chenilles d'acier et de crampons ne sera pas autorisé sur la chaussée désignée à des fins d'utilisation future.

L'entrepreneur doit s'assurer que ses véhicules et équipements ne causent aucune nuisance dans les espaces publics. Tous les véhicules et les équipements quittant les chantiers et entrant sur la voie publique doivent d'abord être nettoyés pour retirer la boue et la saleté de la carrosserie et des roues des véhicules.

Tous les véhicules qui arrivent au chantier ou quittent celui-ci et qui transportent des matériaux doivent être chargés de manière à empêcher les matériaux ou les débris de tomber sur les routes, et lorsqu'une partie du contenu est susceptible de tomber pendant le transport, celui-ci doit être recouvert par des bâches ou par d'autres moyens. **Tous les déversements doivent être enlevés et nettoyés immédiatement aux frais de l'entrepreneur et à la satisfaction du représentant du Ministère, conformément à la section 2.6.6.**



2.2.4. SERVICES PUBLICS

Il incombe à l'entrepreneur de se familiariser avec tous les services publics et les services qui se trouvent près du chantier, et d'assumer les coûts de réparation de tout dommage résultant de ses travaux. Les spécifications n'offrent aucune garantie quant à la présence ou non de services publics, par conséquent, il incombe à l'entrepreneur de déterminer les conflits ou les répercussions. Cette tâche est accessoire au contrat.

L'entrepreneur doit communiquer régulièrement et directement avec les propriétaires exploitants à propos des services publics qui pourraient nuire aux travaux. L'entrepreneur doit coopérer avec eux en tout temps et sur tous les chantiers. L'entrepreneur doit tenir le représentant du Ministère informé de toutes les communications échangées avec les sociétés de service public et les autorités.

L'entrepreneur doit faire parvenir un avis au représentant du Ministère et aux sociétés de service public au moins sept jours avant le début de toute activité susceptible de nuire aux activités de ces services publics.

L'entrepreneur doit immédiatement signaler tout dommage aux services publics au représentant du Ministère et à la société de service public ou à l'autorité concernée et doit prendre rapidement les mesures correctives nécessaires, sans frais supplémentaires pour le propriétaire.

2.2.5. RELIQUES ET ANTIQUITÉS

Les reliques, antiquités et autres éléments présentant un intérêt historique ou scientifique, comme les pierres angulaires et leur contenu, les plaques commémoratives, les tablettes portant des inscriptions et tout autre objet similaire trouvés sur place appartiennent au l'APC. **Protéger ces objets en notant leur emplacement et en les laissant intacts. Demander des directives au représentant du Ministère si de tels objets sont découverts dans les zones de travaux.**

Il doit informer le représentant du Ministère de la présence de ces objets, cesser immédiatement les travaux dans cette zone s'il soupçonne la présence de vestiges archéologiques, et attendre des directives écrites du représentant de Parcs Canada avant de poursuivre les travaux à cet endroit.

2.3. PRISE DE MESURES ET PAIEMENT

2.3.1. MESURES

Les paiements effectués pour les articles payés par les prix unitaires sont basés sur les quantités mesurées sur le terrain fournies par l'entrepreneur et vérifiées par le représentant du Ministère. Le représentant du Ministère validera le montant à payer selon les quantités estimées indiquées dans l'autorisation de tâche, le prix unitaire soumissionné et l'accord conclu avec le représentant de Parcs Canada quant à la détermination et la valeur des lots de travaux terminés. La méthode de mesure à employer est précisée dans le présent document et peut être détaillée dans la section des spécifications couvrant chaque lot de travaux.

2.3.2. FACTURATION

L'entrepreneur doit soumettre ses factures au représentant du Ministère dans les dix jours ouvrables suivant la fin des travaux. Lorsque la durée des travaux établie est supérieure à 30 jours, l'entrepreneur peut soumettre des demandes de paiements partiels mensuels et recevoir des paiements partiels chaque mois ou selon l'intervalle convenu. Il doit fournir des



documents justificatifs au représentant du Ministère à l'appui des factures, y compris les mesures et les quantités convenues figurant dans le carnet du chantier.

2.3.3. MODIFICATIONS

L'entrepreneur doit informer immédiatement le représentant du Ministère de toute irrégularité constatée lors des travaux ou de tout écart entre les quantités indiquées dans l'autorisation de tâche et celles mesurées sur le terrain. Il ne doit pas effectuer de travaux pour lesquels les prix sont appelés à changer jusqu'à ce qu'une modification apportée au contrat permette de poursuivre les travaux. Il ne doit en aucun temps modifier les travaux à moins qu'une modification soit apportée au contrat ou que la modification des travaux soit approuvée par le représentant du Ministère.

2.4. GESTION ET COORDINATION DU PROJET

2.4.1. RÉUNIONS DE PROJET

L'entrepreneur doit être présent lors des réunions préalables à la construction, à l'arrêt saisonnier des travaux et au début des travaux, et à toute réunion d'étape, selon les besoins, pour coordonner les travaux associés ou visés et fournir les renseignements demandés par le représentant du Ministère.

2.4.2. PLANIFICATION ET DÉBUT DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Avant l'émission de chacune des autorisations de tâches et dans les 14 jours précédant la mobilisation au parc national Jasper, l'entrepreneur doit demander à rencontrer les représentants du Ministère pour discuter des procédures administratives et définir les responsabilités de chacun. La réunion sera présidée par le représentant du Ministère, qui en rédigera le procès-verbal.

L'ordre du jour comprendra les points suivants, sans s'y limiter :

- calendrier des travaux, calendrier des documents à soumettre et calendrier d'avancement des travaux;
- exigences relatives aux installations temporaires, aux bureaux, aux remises d'entreposage, aux services publics et aux clôtures;
- sûreté et sécurité des chantiers;
- modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives;
- demandes de paiement partiel mensuel, procédures administratives, photos et retenues;
- procédures de conclusion du contrat et documents à soumettre;
- assurances et copie des polices d'assurance;
- questions diverses.

L'entrepreneur devra :

- désigner le contremaître comme le point de contact du représentant du Ministère;
- respecter la zone de mobilisation sur le site qui a été désignée par le représentant du Ministère;
- observer les directives du représentant du Ministère relativement à l'utilisation des services publics temporaires et des installations de chantier;



- coordonner les travaux d'ingénierie sur le terrain avec le représentant du Ministère;
- **soumettre au représentant du Ministère un rapport sur les travaux effectués à la fin de chaque journée de travail, y compris la prise des mesures liées aux travaux terminés;**
- **prévoir suffisamment de temps pour prendre des mesures aux fins de paiement, qui seront vérifiées par le représentant de Parcs Canada à sa discrétion et en coordination avec l'entrepreneur;**
- ne pas endommager les repères géodésiques à moins d'y être autorisé par le représentant du Ministère.
- Tous les relevés d'arpentage requis par l'entrepreneur pour aménager, surveiller et mesurer les quantités de matériaux à payer sont considérés comme accessoires à l'achèvement des travaux et ne pourront pas faire l'objet d'un paiement distinct.
- **coordonner l'utilisation du site et des installations par l'intermédiaire du représentant de Parcs Canada pendant les travaux de construction.**

2.4.3. DOCUMENTS DÉTENUS SUR PLACE

L'entrepreneur doit conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :

- **Les dessins du contrat font partie de l'autorisation de tâches et de l'appel d'offres.**
- Permis d'exploitation commerciale
- Cahier des charges
- Addenda
- Avenants et autres modifications au contrat
- Plan de gestion de la circulation
- Plan de sécurité
- Fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
- Plan de protection de l'environnement
- Rapports d'essais sur le terrain
- Exemplaire du calendrier des travaux approuvé et de la version mise à jour la plus récente du calendrier
- Conditions de travail et grilles salariales
- Versions à jour des règlements et arrêtés municipaux applicables

2.4.4. CALENDRIER DU PROJET

À l'émission de chaque autorisation de tâches, l'entrepreneur doit préparer un calendrier de projet sous forme de diagramme à barres ou de diagramme de réseau détaillé, montrant les calendriers proposés des composantes des travaux et la main-d'œuvre nécessaire pour réaliser chaque aspect du travail, qui doit être soumis au représentant du Ministère une (1) semaine avant le début des travaux.

Le calendrier du projet doit inclure les dates exclues de la construction (c'est-à-dire les jours fériés et les longues fins de semaine, conformément à la section 2.2.1). Le représentant du Ministère examinera et approuvera le calendrier ou retournera un calendrier révisé dans les trois (3) jours ouvrables. L'entrepreneur devra réviser le calendrier au besoin et le soumettre à nouveau dans les trois (3) jours ouvrables. Le calendrier de projet accepté deviendra le plan directeur et sera utilisé comme référence lors des mises à jour de l'avancement.



2.4.5. CALENDRIER DE SOUMISSION DES DOCUMENTS REQUIS

Lors de chaque émission d'autorisation de tâche, l'entrepreneur doit préparer un calendrier de soumission des documents requis et les dates auxquelles les documents seront soumis. Ce calendrier doit comprendre des colonnes pour la date réelle de soumission, la réception des commentaires de révision, la soumission finale et l'acceptation finale reçue. Parcs Canada ne sera pas responsable des retards de construction résultant des délais d'acceptation des documents si les dates de soumission indiquées dans le calendrier de soumission ne sont pas respectées.

Le calendrier des documents comprendra, sans s'y limiter :

Documents de prémobilisation

- Formulaire « Attestation et preuve de conformité en matière de santé et de sécurité au travail » dûment rempli.
- Preuve des permis commerciaux applicables de Parcs Canada et de la municipalité de Jasper.
- Calendrier de projet
- Liste du personnel clé de l'entrepreneur, y compris les noms, les postes et les numéros de téléphone.
- Plan de travail décrivant les méthodes que l'entrepreneur prévoit employer ainsi que l'équipement et le nombre d'employés sur place prévus.
- Résultats d'analyse de laboratoire des matériaux – à soumettre au représentant du Ministère aux fins d'approbation.
- Plan de contrôle de la qualité décrivant les procédures de l'entrepreneur pour maintenir la qualité des travaux au niveau précisé dans le devis. Le plan doit comprendre des inspections de nuit visant à vérifier la rétroreflectivité des lignes.
- **Programme d'inspection de contrôle de la qualité (PICQ).**
- Plan de gestion de la circulation conforme au devis.
- Copie du plan de santé et de sécurité de l'entrepreneur.
- Protocole d'intervention en cas d'urgence décrivant les procédures de l'entrepreneur pour gérer les situations d'urgence.
- **Plan environnemental, y compris le plan d'intervention en cas de déversement.**
- **Plan de gestion des matières dangereuses.**

Documents relatifs au projet

- Rapports d'inspection du contrôle de la qualité.
- Rapport quotidien de production indiquant les quantités utilisées sous chaque article à prix unitaire prévu au contrat. Ce rapport doit être transmis quotidiennement au représentant du Ministère.
- Pièces justificatives pour le volume de billes de verre et de peinture livrées sur le chantier.

Documents à soumettre à l'achèvement du projet

- Rapports de contrôle de la qualité.
- Résumé des travaux réalisés et date d'acceptation par le représentant du Ministère.



2.4.6. INGÉNIERIE DE TERRAIN

Tenir un registre précis de tous les changements survenus sur le terrain. Consigner les écarts touchant tous les travaux de l'appel d'offres effectués pour conserver un historique des travaux effectués.

2.4.7. RÉUNIONS SUR L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Pendant les travaux, avant l'achèvement du projet, le représentant du Ministère organisera des réunions sur l'avancement des travaux selon les besoins. L'entrepreneur, les principaux sous-traitants participant aux travaux et le représentant du Ministère doivent être présents. La réunion sera présidée par le représentant du Ministère, qui en rédigera le procès-verbal.

L'ordre du jour comprendra les points suivants, sans s'y limiter :

- Examen et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
- Examen des questions environnementales.
- Examen des questions relatives au contrôle de la circulation et au protocole d'intervention d'urgence.
- Examen des questions relatives à la sécurité et la protection du site.
- Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
- Discussion des observations, des problèmes et des conflits sur le terrain.
- Examen des calendriers de soumission : les accélérer au besoin.
- Mesures et procédures correctives pour rattraper le calendrier prévu.
- Révisions au calendrier de construction.
- Examen du calendrier d'avancement pour la période de travail suivante.
- Examen des rapports sur la qualité depuis la réunion précédente.
- Examen du budget de construction : paiements, écarts par rapport au contrat.
- Questions diverses.

2.4.8. INSPECTIONS

Tous les travaux et matériaux visés par le devis peuvent être inspectés en tout temps par le représentant du Ministère. Le représentant du Ministère doit procéder à l'inspection des travaux sur une base régulière ou à la demande de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit accompagner le représentant du Ministère lors des inspections afin de s'entendre sur les travaux effectués et terminés, et de noter les déficiences, les divergences et les travaux à corriger.

2.4.9. PROCÉDURES D'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

Se conformer aux instructions du représentant du Ministère pour corriger les éléments des travaux relevés lors des inspections et aviser le représentant du Ministère de l'achèvement de ces éléments.

2.5. EXIGENCES EN MATIÈRE DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

2.5.1. PROCÉDURES RELATIVES À LA COVID-19

Tous les travailleurs sur place doivent adhérer aux mesures de santé publique obligatoires mises en place par le gouvernement de l'Alberta : <https://www.alberta.ca/coronavirus-info-for-albertans.aspx>. Cet effort sera considéré comme accessoire aux travaux et aucun paiement supplémentaire ou distinct ne sera effectué.



2.5.2. DOCUMENTS À SOUMETTRE

Lors de chaque émission d'autorisation de tâche, l'entrepreneur doit soumettre un plan de santé et de sécurité particulier pour le chantier : sept (7) jours avant le début des travaux. Le plan de santé et de sécurité doit inclure :

- Les résultats de l'évaluation des dangers propres au site **liés au projet et se conformer aux normes et règlements précisés pour assurer la sécurité des opérations sur place.**
- Les résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la sécurité et la santé relativement aux tâches réalisées sur le site et à l'exploitation du site.
- Soumettre des copies des rapports ou des directives émis par les inspecteurs fédéraux, provinciaux et territoriaux en santé et sécurité.

Le représentant du Ministère peut répondre par écrit lorsque des lacunes ou des préoccupations sont notées, et peut demander la correction des lacunes ou des préoccupations de même qu'une nouvelle soumission du plan. L'examen du plan de santé et de sécurité final de l'entrepreneur par le représentant du Ministère ne doit pas être interprété comme une approbation et ne réduit pas la responsabilité globale de l'entrepreneur en matière de santé et de sécurité concernant les travaux de construction.

Soumettre et afficher sur le chantier les numéros d'urgence de la police, des pompiers et des ambulances pour le lieu des travaux, ainsi que les noms et les numéros de téléphone après les heures de travail du personnel clé du chantier en matière de santé et sécurité ou de protection du chantier.

Aviser les services d'urgence de Jasper (y compris les services médicaux d'urgence, les pompiers et la Gendarmerie royale du Canada) avant de commencer les travaux.

2.5.3. RÉUNIONS

À chaque émission d'une autorisation de tâches, une réunion préalable à la construction comprenant une réunion sur la santé et la sécurité avec le représentant du Ministère doit avoir lieu avant le début des travaux. L'entrepreneur organisera également des réunions quotidiennes informelles sur la sécurité et soumettra les rapports au représentant du Ministère chaque semaine.

2.5.4. EXIGENCES

Lors de chaque autorisation de tâche, l'entrepreneur doit effectuer une évaluation des dangers propres au site concernant le projet et se conformer aux normes et à la réglementation particulières pour assurer la sécurité des opérations sur place.

Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au site basé sur l'évaluation des dangers avant de commencer le travail sur le site, et continuer à mettre en œuvre, tenir à jour et appliquer le plan jusqu'à la démobilité du site. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte du cahier des charges du projet.

Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité de toutes les personnes sur place, de la sécurité des biens sur place et de la protection des personnes à proximité du chantier ainsi que de l'environnement dans la mesure où ils peuvent être affectés par l'exécution des travaux.



Respecter et faire respecter par les employés les exigences de sécurité des documents contractuels, des lois, règlements et décrets fédéraux, provinciaux, territoriaux et locaux applicables, ainsi que du plan de santé et de sécurité propre au chantier.

S'assurer que les documents, les articles, les avis et les ordres applicables sont affichés dans un endroit bien en vue sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province de l'Alberta ayant compétence, et en consultation avec le représentant du Ministère.

Régler immédiatement les problèmes de non-conformité en matière de santé et de sécurité relevés par l'autorité compétente ou par le représentant du Ministère. Donner la priorité à la sécurité et à la santé du public et du personnel du chantier et à la protection de l'environnement plutôt qu'aux questions de coût et de calendrier.

Fournir au représentant du Ministère un rapport écrit sur les mesures prises pour corriger les problèmes de non-conformité relevés en matière de santé et de sécurité. Le représentant du Ministère peut arrêter les travaux si la non-conformité aux règles de santé et de sécurité n'est pas corrigée.

2.5.5.DANGERS IMPRÉVUS

Lorsqu'un facteur, un danger ou une condition imprévue ou particuliers liés à la sécurité surviennent pendant l'exécution des travaux, il faut suivre les procédures en place concernant le droit de l'employé de refuser le travail, conformément aux lois et règlements de la province de l'Alberta, et en informer le représentant du Ministère verbalement et par écrit.

2.5.6.COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

Lors de chaque autorisation de tâche, l'entrepreneur doit employer et affecter aux travaux un représentant compétent et autorisé à remplir le rôle de coordonnateur de la santé et de la sécurité. Ce rôle peut être rempli par le superviseur ou le contremaître.

Le coordonnateur de la santé et de la sécurité doit :

- Avoir une expérience professionnelle liée aux chantiers et une connaissance pratique de la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail.
- Être responsable de l'achèvement des sessions de formation en santé et sécurité de l'entrepreneur et s'assurer que le personnel qui n'a pas réussi la formation requise n'est pas autorisé à entrer sur le chantier pour effectuer les travaux.
- Être responsable de la mise en œuvre, de l'application quotidienne et de la surveillance du plan de santé et de sécurité.
- Être sur place pendant l'exécution des travaux, faire rapport directement au superviseur du chantier et être sous sa direction.

2.6. PROCÉDURES ENVIRONNEMENTALES

2.6.1.PAIEMENTS

Lors de chaque autorisation de tâche, l'entrepreneur doit décrire les mesures d'atténuation environnementale qu'il mettra en œuvre pour s'assurer que tous les travaux sont conformes à la présente section. Le coût de la protection esthétique et de l'environnement ne sera pas mesuré séparément aux fins du paiement et sera considéré comme accessoire aux travaux.



2.6.2. LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'exécution des travaux est assujettie aux dispositions des lignes directrices relatives à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* [dernière édition], de la *Loi sur l'évaluation d'impact* de 2020 et à toute modification ultérieure.

Le non-respect ou l'inobservation des mesures de protection de l'environnement définies dans le présent cahier des charges peut entraîner la suspension des travaux en attendant que les problèmes soient résolus.

2.6.3. DÉMARRAGE ET SÉANCE D'INFORMATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Lors de chaque autorisation de tâche, tous les membres du personnel travaillant au chantier de construction assisteront à une séance d'information d'environ une demi-heure concernant leurs responsabilités individuelles et collectives afin de s'assurer que leurs activités et leurs choix personnels n'entraînent pas d'effets négatifs évitables sur l'environnement. Les employés devront assister à cette séance d'information avant de commencer leur travail sur le site. Il est convenu que de nouveaux employés pourront se joindre au personnel de l'entrepreneur après la première série de « séances d'information sur l'environnement ». Dans un tel cas et selon les besoins, d'autres « séances d'information sur l'environnement » pourront être offertes ultérieurement si le nombre de participants le justifie, en prenant une entente avec l'agent de surveillance de l'environnement (ASE) par l'intermédiaire du représentant du Ministère. En outre, certains corps d'état du second œuvre pourront être présents sur le site pour une courte période, afin d'effectuer des tâches ponctuelles. Dans de tels cas, au lieu de la « séance d'information sur l'environnement », l'entrepreneur fournira des explications aux travailleurs du corps d'état du second œuvre au sujet de la fragilité écologique du lieu de travail et de la conduite personnelle à adopter en se référant au résumé de la séance d'information qui lui sera fourni par l'ASE. Une copie de ce résumé sera fournie à chaque travailleur d'un corps d'état du second œuvre qui se joindra aux effectifs sur le site.

Un ASE de Parcs Canada se rendra sur le site pour surveiller les activités de construction afin d'en vérifier la conformité avec le cahier des charges. L'ASE ou un autre membre désigné du personnel de Parcs Canada tiendra la « séance d'information sur l'environnement ». Les principales fonctions de l'ASE consisteront à surveiller en permanence l'avancement des travaux de construction afin d'en assurer la conformité avec les mesures de protection de l'environnement, et à fournir des conseils par l'intermédiaire du représentant du Ministère, en cas de problèmes environnementaux imprévus. Bien que l'ASE ait le pouvoir de faire respecter la *Loi sur les parcs nationaux*, les directives à l'entrepreneur seront du ressort du représentant du Ministère.

2.6.4. ACCÈS AU CHANTIER ET STATIONNEMENT

Lors de chaque autorisation de tâche, l'entrepreneur doit examiner les exigences d'accès au chantier à court et à long terme avec le représentant du Ministère, au démarrage et de façon continue par la suite. En consultation avec le représentant du Ministère, l'entrepreneur doit formuler une entente concernant le transport des travailleurs entre les sites de travail et l'endroit où les travailleurs doivent stationner leurs véhicules personnels.

En général, les véhicules personnels doivent être stationnés à au moins 10 mètres de tout cours d'eau.

L'entrepreneur doit veiller à ce que l'environnement au-delà des limites de la zone des travaux ne soit pas affecté ou endommagé par les véhicules des travailleurs ou les machines de construction



et donner des instructions aux travailleurs afin que l'« empreinte » du projet soit maintenue dans les limites définies.

Le stationnement ne sera autorisé que sur les surfaces durcies et pavées. Il est interdit de stationner sur les zones végétalisées.

2.6.5. PROTECTION DES LIMITES DE LA ZONE DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit veiller à ce que les travailleurs et l'équipement ne dépassent pas les limites de la zone du projet, à la satisfaction du représentant du Ministère et de l'ASE.

2.6.6. CONTRÔLE DE LA POLLUTION

L'entrepreneur doit empêcher que des matières délétères ou nuisibles soient déversées dans les ruisseaux, les rivières, les zones humides, les plans d'eau ou les cours d'eau, ce qui aurait pour conséquence d'endommager l'habitat aquatique et riverain. De façon générale, il ne faut pas entreposer de produits dangereux ou toxiques à moins de 100 mètres de l'eau.

Un plan d'intervention en cas de déversement sera préparé par l'entrepreneur. Ce plan doit détailler le confinement et l'entreposage, la sécurité, la manipulation, l'utilisation et l'élimination des contenants vides, des produits excédentaires ou des déchets créés par l'application de ces produits, à la satisfaction du représentant du Ministère et de l'ASE, et conformément à toutes les lois fédérales et provinciales applicables.

Le plan doit comprendre une liste des produits et des matériaux devant être utilisés ou fournis sur le chantier de construction qui sont considérés ou désignés comme étant dangereux ou toxiques pour l'environnement.

Le confinement, l'entreposage, la sécurité, la manutention, l'utilisation, les exigences particulières d'intervention en cas de déversement et l'élimination des contenants vides, des produits excédentaires ou des déchets créés par l'utilisation de tout produit toxique ou dangereux, doivent être conformes à toutes les lois fédérales et provinciales applicables.

Une berme imperméable doit être construite autour des réservoirs de carburant et de toute autre zone de déversement potentiel.

Les bermes doivent pouvoir contenir 110 % des volumes de stockage des réservoirs et doivent être à la satisfaction du représentant du Ministère et de l'ASE avant le démarrage. Des mesures comme des plateaux collecteurs ou des plateaux d'égouttage, des bermes revêtues de matériaux occlusifs comme du plastique et une couche de sable ainsi que des réservoirs de carburant à double paroi peuvent aider à prévenir les déversements dans l'environnement.

L'entrepreneur doit fournir des trousse de lutte contre les déversements aux points de ravitaillement, de lubrification et de réparation qui permettront de traiter 110 % du plus grand déversement potentiel et qui seront maintenus en bon état de fonctionnement sur le chantier. L'ASE et le représentant du Ministère doivent approuver ces trousse de lutte contre les déversements avant le démarrage du projet. L'entrepreneur et le personnel du chantier doivent connaître l'emplacement des trousse de lutte contre les déversements et avoir reçu une formation sur leur utilisation.

Il faut prendre des mesures efficaces et en temps opportun pour arrêter, contenir et nettoyer tout déversement tant qu'il est sécuritaire d'entrer sur le chantier. Le représentant du Ministère et l'ASE doivent être informés immédiatement de tout déversement. En cas de déversement majeur,



tous les travaux doivent être arrêtés et l'ensemble du personnel sera affecté aux tâches de confinement et de nettoyage.

Les coûts liés à un déversement accidentel (contrôle, nettoyage, élimination des contaminants et remise en état du chantier avant le déversement) sont à la charge de l'entrepreneur. Le chantier sera inspecté pour s'assurer qu'il est conforme à la norme attendue et à la satisfaction du représentant du Ministère et de l'ASE.

2.6.7. ENTRETIEN, RAVITAILLEMENT ET FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Lors de chaque autorisation de tâches, l'entrepreneur doit s'assurer que toute la terre, toutes les graines et tous les débris collés à l'équipement de construction qui sera utilisé sur le site du projet sont enlevés (p. ex. au moyen d'un lavage sous pression) à l'extérieur des parcs nationaux avant d'être livrés au chantier. Tout l'équipement doit être inspecté par l'ASE avant d'être déchargé sur le site.

Les sites de ravitaillement de l'équipement seront déterminés par l'entrepreneur et approuvés par le représentant du Ministère et l'ASE. Tout ravitaillement à moins de 50 mètres d'un cours d'eau, d'une zone humide, d'un plan d'eau ou d'une voie navigable nécessite l'autorisation du représentant du Ministère. La machinerie et l'équipement, y compris les tronçonneuses, doivent être entreposés, entretenus et ravitaillés en carburant sur une surface plane, à l'extérieur de la limite du feuillage des arbres.

Les véhicules de livraison de diesel et d'essence, y compris les camions-citernes, doivent être stationnés à plus de 100 mètres d'un cours d'eau, d'une zone humide, d'un plan d'eau ou d'une voie navigable. Les systèmes de carburant alimentés par gravité ne sont pas autorisés. Il faut utiliser des systèmes de distribution par pompe manuelle ou électrique. Le personnel chargé du ravitaillement en carburant doit être présent et surveiller l'opération de ravitaillement.

Les citernes de carburant mobiles (p. ex. les réservoirs largables, les petits réservoirs de carburant) doivent rester à tout moment dans le véhicule de service.

Les équipements utilisés dans le cadre du projet doivent être alimentés avec du carburant E10 et du diesel à faible teneur en soufre, et ils doivent être conformes aux exigences locales en matière d'émissions. L'entrepreneur doit veiller à ce que la marche au ralenti inutile des véhicules soit évitée.

Les vidanges d'huile, les changements de lubrifiant, le graissage et les réparations de la machinerie doivent être effectués dans des lieux approuvés par l'ASE ou le représentant du Ministère. Les déchets de produits de lubrification (p. ex. les filtres à huile, les récipients usagés, l'huile usagée) doivent être placés dans des contenants étanches et correctement recyclés ou éliminés dans une installation agréée. Aucun déchet de pétrole, de lubrifiants ou de matériaux connexes ne doit être jeté, enterré ou éliminé dans les zones d'emprunt, les voies d'arrêt, les aires de pique-nique, les points de vue, etc., à l'intérieur des parcs nationaux.

L'entrepreneur doit s'assurer que tous les équipements sont inspectés quotidiennement pour détecter les fuites de liquide ou de carburant et s'assurer qu'ils sont maintenus en bon état de fonctionnement.

Les contenants de carburant et les produits lubrifiants ne doivent être entreposés que dans les lieux sûrs précisés par le représentant du Ministère. Les réservoirs de carburant ou autres contenants de substances potentiellement délétères doivent être sécurisés pour garantir qu'ils



sont inviolables et ne peuvent pas être vidés par des vandales lorsqu'ils sont laissés dans les parcs nationaux pendant la nuit. L'entrepreneur peut également engager un agent de sécurité chargé de prévenir le vandalisme. L'entrepreneur doit veiller à ce que les travailleurs soient informés de l'utilisation en guirlande appropriée des verrous pour s'assurer qu'aucun autre entrepreneur ou Parcs Canada n'est enfermé.

2.6.8. FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Les mouvements d'équipement doivent être limités à l'« empreinte » de la zone de construction déterminée pour chaque année de travaux. Les limites de travail doivent être identifiées par des piquets et des rubans ou d'autres méthodes approuvées par le représentant du Ministère. Sauf autorisation du représentant du Ministère, les activités dépassant les limites du travail ne sont pas autorisées. Aucune machine ne doit pénétrer, travailler ou traverser les cours d'eau, les rivières, les zones humides, les plans d'eau ou les cours d'eau ni endommager les habitats aquatiques et riverains ou les communautés d'arbres et de plantes. Une partie de la construction nécessitera de travailler à proximité des ruisseaux et autres cours d'eau ou plans d'eau. Dans ces cas, l'entrepreneur doit décrire les mesures à prendre pour s'assurer que les matières fugitives (p. ex., des roches, de la terre, des branches) et particulièrement les substances délétères (p. ex., des produits chimiques) ne pénètrent pas dans les cours d'eau, à la satisfaction du représentant du Ministère et de l'ASE.

L'entrepreneur doit demander aux travailleurs d'éviter de pousser, de placer, de racler, de stocker ou d'entasser des matériaux (p. ex. des rémanents, des roches, du remblai ou de la terre végétale) dans les zones de végétation qui bordent l'emprise, ou dans les cours d'eau ou les plans d'eau.

Selon l'avis de Parcs Canada, lorsque la négligence de l'entrepreneur se traduit par des dommages à la végétation ou à d'autres caractéristiques environnementales ou esthétiques au-delà de la zone de travail désignée, ou à leur destruction, l'entrepreneur est responsable, à ses frais, de la restauration complète, y compris le remplacement des arbres, des arbustes, de la terre végétale, du gazon, etc., à la satisfaction du représentant du Ministère et de l'ASE.

Restreindre les mouvements de véhicules à l'intérieur des limites des travaux. Les véhicules privés des travailleurs doivent rester à l'intérieur de l'empreinte du chantier.

2.6.9. PRÉVENTION ET MAÎTRISE DES INCENDIES

En cas d'incendie, au moins un extincteur doit être transporté et prêt à être utilisé sur chaque machine.

L'équipement de base recommandé pour la lutte contre les incendies (p. ex., un camion d'eau d'une capacité minimale de 500 gallons impériaux, muni d'un tuyau d'incendie de 500 pieds et d'une pompe capable de produire une pression d'eau de 45 lb/po² à la buse, trois pelles, deux Pulaskis et deux extincteurs dorsaux de cinq gallons) doit être maintenu sur le chantier de construction à un endroit connu et facilement accessible à tout le personnel de l'entrepreneur.

Un camion d'eau peut être nécessaire, selon la période du contrat (p. ex., il n'est pas nécessaire en hiver ou quand le sol est recouvert de neige).

L'équipement de construction doit être utilisé avec tous les dispositifs de sécurité des fabricants d'origine de manière à empêcher l'inflammation de matières inflammables dans la zone.



Lorsque l'on fume sur le chantier, il faut faire attention pour éviter l'inflammation accidentelle de toute matière inflammable. Il est interdit de faire des feux ou de brûler des déchets sur le chantier.

En cas d'incendie, l'entrepreneur ou le travailleur doit prendre des mesures immédiates pour éteindre le feu, à condition de pouvoir le faire en toute sécurité. L'ASE et le représentant du Ministère doivent être informés immédiatement de tout incendie. Il est interdit de faire des feux ou de brûler des déchets sur le chantier.

2.6.10. FAUNE

Pendant la séance d'information sur l'environnement, l'ASE informera tout le personnel des procédures à suivre en cas d'apparition d'animaux sauvages à proximité ou à l'intérieur du chantier et de toute autre préoccupation concernant la faune.

Éviter les activités sur le chantier qui attirent ou perturbent la faune, ou y mettre fin, et quitter la zone et rester à l'écart de l'endroit immédiat si un ours, un cougar, un loup, un wapiti ou un orignal présente un comportement agressif ou en cas d'intrusion persistante. Une attention particulière doit être portée à tout moment au contrôle des matériaux susceptibles d'attirer les animaux sauvages (déjeuners, restes de nourriture, etc.).

Avertir immédiatement l'ASE et le représentant du Ministère de la présence de tanières, de portées, de nids, de carcasses (animaux tués sur la route), d'activités ou de rencontres d'ours sur le chantier, dans les logements des travailleurs ou aux alentours. Les rencontres avec d'autres animaux sauvages doivent être signalées dans les 24 heures.

2.6.11. ENTREPOSAGE ET ENLÈVEMENT DES DÉCHETS

L'entrepreneur et les travailleurs doivent éliminer les déchets dangereux conformément à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et aux règlements provinciaux applicables tout en respectant les *Instructions techniques pour la gestion des déchets dangereux et toxiques dans les installations fédérales*.

Les déchets provenant de la construction, du commerce, de sources dangereuses et domestiques ne doivent pas être mélangés, et seront conservés séparément.

Les déchets provenant de la construction et du commerce, les déchets dangereux et les déchets domestiques ne doivent pas être brûlés, enterrés ou jetés sur le chantier de construction ou ailleurs dans les parcs nationaux. Ces déchets doivent être confinés et enlevés en temps voulu et de manière approuvée par l'entrepreneur et les travailleurs et éliminés dans une décharge appropriée située à l'extérieur du parc. L'entrepreneur qui fournit les conteneurs de stockage des déchets de construction doit les vider lorsqu'ils sont remplis à 90 %.

Les conteneurs de déchets seront munis de couvercles, et les charges de déchets seront couvertes pendant le transport.

Un effort concerté doit être fait par l'entrepreneur et les travailleurs pour réduire, réutiliser et recycler les matériaux.

L'entrepreneur et son personnel doivent prendre tous les moyens visant à empêcher les animaux sauvages de se procurer de la nourriture, des ordures ou d'autres déchets domestiques pendant qu'ils effectuent leur travail dans les parcs nationaux. Ces attractifs pour la faune ne doivent pas être entreposés sur le lieu de travail pendant la nuit. Les déjeuners, les glacières et les produits alimentaires, y compris les déchets alimentaires, doivent être conservés en toute sécurité, à



l'écart des animaux. L'enlèvement quotidien des restes de nourriture, des emballages alimentaires, des canettes de boisson gazeuse ou d'autres produits attrayants dans des récipients à l'épreuve des ours est obligatoire. Il incombe à l'entrepreneur d'aviser Parcs Canada et de prendre des dispositions particulières pour que les ordures soient ramassées par Parcs Canada lorsqu'il utilise les réceptacles existants de Parcs Canada.

L'entrepreneur et les travailleurs doivent immédiatement signaler à l'ASE ou au représentant du Ministère toute circonstance liée à la nourriture ou aux déchets (p. ex. un récipient qui déborde ou une forte odeur) et à la faune.

L'entrepreneur doit fournir des toilettes et les maintenir dans un bon état de propreté et de salubrité sur le chantier. Ces installations ne doivent pas être utilisées pour l'élimination d'autres déchets que les déchets d'origine humaine.

2.6.12. VÉGÉTATION NON INDIGÈNE

Lors de chaque autorisation de tâche, au moment de la mobilisation au parc national Jasper, tout l'équipement doit être nettoyé à la vapeur ou lavé sous pression et inspecté avant d'entrer dans le parc.

2.6.13. VOIES NAVIGABLES

Toutes les composantes des travaux doivent être effectuées sans que l'équipement pénètre dans les zones humides, les plans d'eau, les ruisseaux et les rivières.

Tous les déchets provenant des travaux doivent être contenus et ramassés de manière à éviter tout contact avec les vallées fluviales et les voies navigables. Tous les déchets ramassés doivent être éliminés conformément au devis.

2.6.14. IMPRÉVUS DIVERS LIÉS À LA GESTION DU CHANTIER

L'entrepreneur doit veiller à ce qu'il n'y ait aucun empiétement à l'extérieur des limites de la zone du projet, à la satisfaction du représentant du Ministère et de l'ASE. Aucun campement ne sera autorisé dans les parcs nationaux.

Les règlements pris en vertu de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* interdisent à toute personne travaillant dans les parcs nationaux d'utiliser les installations des terrains de camping et des aires de fréquentation diurne.

Les animaux domestiques ne doivent pas être emmenés sur le chantier ni s'y trouver.

2.7. EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

2.7.1. RÉFÉRENCES ET CODES

Exécuter les travaux conformément aux codes, aux règlements et aux normes énumérés ci-dessous, y compris les modifications apportées à la date limite de réception des soumissions ainsi que les autres codes provinciaux ou locaux, sous réserve que les modalités les plus sévères s'appliquent en cas de conflit ou de divergence

- *Loi sur les espèces en péril*
- *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*
- Office des transports du Canada



- Alberta Transportation
- Alberta Infrastructure
- Alberta Energy
- Alberta Environment and Parks
- Pêches et Océans Canada
- *Loi sur la protection de la navigation*
- Environnement Canada
- Services publics municipaux
- Santé et sécurité au travail

Satisfaire les exigences des documents suivants ou les dépasser:

- Documents contractuels
- Normes, codes et documents de référence précisés

2.7.2.CONFORMITÉ À LA RÉGLEMENTATION

Vérifier les exigences et les règlements énumérés ci-dessus. Se conformer à toutes les exigences et à tous les règlements applicables aux travaux. Les exigences énoncées dans cette section sont données à titre indicatif et informatif et ne sont pas nécessairement exhaustives.

2.7.3.PERMIS

Chaque année du présent contrat, obtenir tous les permis de construire requis, y compris, mais sans s'y limiter :

- Permis commercial de Parcs Canada
- Permis d'activité restreinte (activité spéciale)
- Permis commercial de la municipalité de Jasper pour les travaux effectués dans le lotissement urbain de Jasper

2.7.4.LOI SUR LES PARCS NATIONAUX DU CANADA

L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux sont exécutés conformément aux ordonnances, lois, règles et règlements énoncés dans la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* et ses règlements d'application.

2.8. INSTALLATIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION

2.8.1.INSTALLATION ET ENLÈVEMENT

L'entrepreneur sera autorisé à entreposer l'équipement et les matériaux utilisés pour le présent contrat et à effectuer des travaux d'entretien mineurs à divers endroits dans le parc national Jasper. La liste des emplacements disponibles sera fournie par le représentant du Ministère lors de l'émission de l'autorisation de tâche.

Certaines conditions peuvent s'appliquer pour que l'entrepreneur puisse utiliser ces installations. Ainsi, chaque année avant le début des travaux, l'entrepreneur doit préparer un plan du site indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone à clôturer et à utiliser par l'entrepreneur, les voies d'accès et de sortie de la zone clôturée et les détails de l'installation de la clôture. Il doit indiquer l'utilisation de toute autre zone de rassemblement et fournir des installations relatives à la construction afin d'exécuter les travaux rapidement. Tous ces travaux doivent être retirés du site après utilisation. Ce plan doit être soumis à l'approbation du



représentant du Ministère. Parcs Canada n'est pas responsable du matériel ou de l'équipement entreposé sur sa propriété.

Chaque année du contrat, l'entrepreneur sera responsable du nettoyage approprié et en temps opportun des déchets ou des matériaux déversés, et de l'élimination appropriée et en temps opportun des conteneurs, selon les directives du représentant du Ministère.

2.8.2. ENTREPOSAGE SUR SITE ET CHARGEMENT

Limiter le travail et les opérations des employés selon les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des produits. Ne pas charger ni permettre de charger toute partie des travaux avec un poids ou une force qui présentent un risque pour les travaux.

2.8.3. ENTREPOSAGE DE L'ÉQUIPEMENT, DES OUTILS ET DES MATÉRIAUX

Fournir et maintenir, dans un état propre et ordonné, des remises verrouillables et étanches pour l'entreposage des outils, de l'équipement et des matériaux. Placer les matériaux dont l'entreposage dans une remise étanche n'est pas nécessaire sur le chantier de manière à gêner le moins possible les travaux.

2.9. NETTOYAGE

2.9.1. PAIEMENTS

Tous les travaux liés à cet élément sont considérés comme accessoires et ne seront pas remboursés séparément.

2.9.2. PROPRETÉ DU PROJET

Maintenir les travaux en bon état, sans accumulation de déchets et de débris. **Enlever les déchets du site chaque jour, à intervalles réguliers. Prendre des dispositions et obtenir des permis auprès des autorités compétentes pour l'élimination de tous les déchets et débris à l'extérieur du parc national Jasper.**

Nettoyer rapidement tout déversement qui se produit dans le chantier de construction, les routes du chantier, les voies d'accès ou les voies publiques, ou dans d'autres zones où circulent les véhicules de construction. Aviser le représentant du Ministère et l'ASE de tout déversement survenu sur le site.

Si l'entrepreneur fait preuve de négligence quant au maintien de la propreté sur le chantier, les routes du chantier, les voies d'accès ou les voies publiques, ou dans d'autres zones où circulent les véhicules de construction, le représentant du Ministère prendra des dispositions pour que le nettoyage soit effectué aux frais de l'entrepreneur. Les coûts seront soustraits du paiement final.

Utiliser seulement des produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et selon les recommandations du fabricant du produit de nettoyage.

Lorsque les travaux sont en grande partie exécutés, enlever les produits, les outils, les machines de construction et l'équipement excédentaires qui ne sont pas nécessaires à l'exécution des travaux restants. Enlever les déchets et les débris autres que ceux causés par d'autres personnes et laisser les travaux propres et en état d'être utilisés. Avant l'examen final, retirer les



produits, les outils, la machinerie et l'équipement de construction excédentaires.

2.10. MATIÈRES DANGEREUSES

2.10.1. PAIEMENTS

Ce travail est accessoire au contrat et ne sera pas mesuré aux fins de paiement.

2.10.2. DÉFINITIONS

Marchandises dangereuses : Produit, substance ou organisme figurant dans le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* ou répondant au critère de danger établi dans ce règlement.

Matière dangereuse : Produit, substance ou organisme utilisé aux fins auxquelles il était initialement destiné, et qui est soit une marchandise ou une matière dangereuse susceptible d'avoir des répercussions négatives sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'il est libéré dans l'environnement.

Déchets dangereux : Toute matière dangereuse qui n'est plus utilisée aux fins auxquelles elle était initialement destinée et qui doit être recyclée, traitée ou éliminée.

Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) : Système employé à la grandeur du Canada, établi pour que les employeurs et les travailleurs soient au courant des dangers que présentent les produits utilisés sur les lieux de travail.

L'étiquetage, les fiches signalétiques et les programmes de formation des travailleurs sont les moyens utilisés, selon le SIMDUT, pour transmettre les informations sur les matières dangereuses. Le SIMDUT est mis en œuvre selon les termes d'un ensemble de lois fédérales et provinciales.

2.10.3. SOUMISSIONS

Soumettre au représentant du Ministère les fiches signalétiques à jour pour chaque matière dangereuse requise sur le chantier, avant qu'elle y soit amenée.

Soumettre au représentant du Ministère un plan de gestion des matières dangereuses, indiquant le nom de toutes les matières dangereuses, leur utilisation, leur emplacement, l'équipement de protection individuelle requis ainsi que les arrangements qui ont été pris quant à leur élimination.

2.10.4. ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

Coordonner le stockage des matières dangereuses avec le représentant du Ministère et se conformer aux exigences locales concernant l'étiquetage et le stockage des matières et des déchets dangereux.

Stocker et manipuler les matières et les déchets dangereux conformément aux lois, règlements, codes et lignes directrices du gouvernement fédéral et du gouvernement provincial.

Stocker et manipuler les matières inflammables et les matières combustibles conformément aux exigences les plus récentes du Code national de prévention des incendies du Canada.



Observer les règlements sur l'utilisation du tabac en tout temps. Il est interdit de fumer dans toutes les zones où des matières dangereuses sont entreposées, utilisées ou manipulées.

Observer les exigences ci-après pour le stockage de matières et de déchets dangereux en quantités dépassant 5 kg dans le cas des substances solides, et dépassant 5 L dans le cas des substances liquides :

- Stocker les matières et les déchets dangereux dans des récipients fermés et scellés en bon état.
- Étiqueter les récipients de matières et de déchets dangereux conformément aux exigences du SIMDUT.
- Stocker les matières et les déchets dangereux dans des récipients compatibles avec la matière ou le déchet en question.
- Séparer les matières et les déchets incompatibles.
- S'assurer que les matières et les déchets dangereux différents ne sont pas mélangés.
- Stocker les matières et les déchets dangereux dans un endroit sûr, dont l'accès est contrôlé.
- Maintenir une voie d'évacuation bien délimitée à partir de l'aire de stockage.
- Stocker les matières et les déchets dangereux à un endroit qui empêchera leur déversement dans l'environnement.
- Placer, à proximité de l'aire de stockage, du matériel d'intervention en cas de déversement, y compris de l'équipement de protection individuelle.
- Tenir à jour un registre des matières et des déchets dangereux, où seront consignés le nom des produits, la quantité et la date du début du stockage.
- S'assurer que le personnel a reçu une formation appropriée, conformément aux exigences du SIMDUT.
- Signaler immédiatement les déversements ou les accidents au représentant du Ministère. Soumettre un rapport écrit au représentant du Ministère dans les 24 heures suivant l'incident **et satisfaire aux exigences de la section 2.6.6.**

2.10.5. TRANSPORT

Effectuer le transport des matières et des déchets dangereux conformément à la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* et au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* du gouvernement fédéral, et aux règlements provinciaux pertinents.

2.10.6. MATIÈRES

Apporter sur le chantier seulement la quantité de matières dangereuses nécessaires pour effectuer les travaux. Garder les fiches signalétiques à proximité de l'endroit d'utilisation des matières dangereuses. Informer les personnes susceptibles d'être exposées à ces matières de l'endroit où les fiches sont conservées.

2.10.7. ÉLIMINATION

Éliminer les déchets dangereux conformément aux lois, lignes directrices et règlements pertinents du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux. Recycler les déchets dangereux pour lesquels il existe un procédé de recyclage efficace et approuvé.

Expédier les déchets dangereux vers des installations autorisées de traitement et d'élimination de déchets dangereux. Il est interdit de brûler, de diluer ou de mélanger des déchets dangereux afin



de les éliminer. Il est interdit d'évacuer des matières dangereuses dans un cours d'eau, un égout pluvial, un égout sanitaire ou une décharge municipale.

2.11. PROCÉDURES ET ÉLÉMENTS À REMETTRE À LA FIN DES TRAVAUX

2.11.1. PAIEMENTS

Tous les travaux liés à cet élément sont considérés comme accessoires et ne seront pas remboursés séparément.

2.11.2. EXIGENCES ADMINISTRATIVES

Les procédures d'acceptation des travaux sont les suivantes :

- Coordonner les inspections, cerner les lacunes et les défauts et vérifier que les travaux correctifs nécessaires ont été effectués.
- Vérifier les quantités avec le représentant du Ministère à la fin de la tâche et s'entendre d'un commun accord sur ces quantités.

2.11.3. DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À LA FIN DES TRAVAUX

En plus des exigences précisées dans les conditions générales, conserver sur le site à l'intention du représentant du Ministère, une (1) copie des documents suivants :

- Dessins du contrat (si fournis)
- Cahier des charges
- Addenda
- Avenants et autres modifications au contrat
- Certificats d'inspection
- Certificats du fabricant, le cas échéant

Ranger les documents décrivant l'état d'origine et les échantillons sur place, séparément des documents utilisés pour la construction.

Tenir à jour les documents d'archives dans un état propre, sec et lisible. Ne pas utiliser les documents décrivant l'état d'origine à des fins de construction.

Conserver, pour inspection par le représentant du Ministère, les documents décrivant l'état d'origine et les échantillons.

2.11.4. CONSIGNATION DE RENSEIGNEMENTS DANS LES DOCUMENTS DU PROJET

La liste de documents suivante doit être soumise au représentant du Ministère, comme indiqué pour chaque autorisation de tâche. Des documents supplémentaires pourraient être demandés.



Tableau 3.12.

Moment de la soumission	Description du document
Avant d'entamer des travaux sur le site, au début du contrat, ou selon les nouvelles modalités	Formulaire « Attestation et preuve de conformité à la santé et à la sécurité au travail (SST) » dûment rempli
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Preuve des permis commerciaux applicables de Parcs Canada et de la municipalité de Jasper
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Calendrier du projet – L'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère un calendrier détaillé indiquant les jours de travail et la main-d'œuvre nécessaires à l'achèvement de chaque phase du projet.
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Liste du personnel clé de l'entrepreneur, y compris les noms, les postes et les numéros de téléphone
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Plan de travail – L'entrepreneur doit soumettre un plan de travail décrivant les méthodes que l'entrepreneur prévoit employer ainsi que l'équipement et le nombre d'employés sur place prévus.
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Résultats d'analyse de laboratoire des matériaux – à soumettre au représentant du Ministère aux fins d'approbation
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Plan de contrôle de la qualité décrivant les procédures de l'entrepreneur pour maintenir la qualité des travaux au niveau précisé dans le devis Le plan doit comprendre des inspections de nuit visant à vérifier la rétroreflectivité des lignes.
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Plan de gestion de la circulation conforme au devis
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Exemplaire du plan de santé et de sécurité de l'entrepreneur, y compris les évaluations des risques propres au site
Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Liste de tous les matériaux, y compris les fiches signalétiques, destinés à être utilisés dans le parc



Avant tout travail effectué sur le site, pour chaque autorisation de tâche	Protocole d'intervention en cas d'urgence décrivant les procédures de l'entrepreneur pour gérer les situations d'urgence.
Quotidiennement, pendant toute la durée de l'autorisation de tâche	Rapport quotidien de production indiquant les quantités utilisées sous chaque article à prix unitaire prévu au contrat. Ce rapport doit être transmis quotidiennement au représentant du Ministère.
Le cas échéant ou dans le cadre d'une autorisation de tâche	Pièces justificatives pour le volume de billes de verre et de peinture livrées sur le chantier
Le cas échéant ou dans le cadre d'une autorisation de tâche	Inspections et vérifications de sécurité quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles
Le cas échéant ou dans le cadre d'une autorisation de tâche	Rapports d'incidents et d'accidents
Le cas échéant ou dans le cadre d'une autorisation de tâche	Registres de contrôle de la qualité et les notes d'inspections indiquant les lacunes et les mesures correctives prises (y compris les dates)
Le cas échéant ou dans le cadre d'une autorisation de tâche	Bordereaux des fournisseurs et documents sur la qualité des matériaux utilisés dans le cadre de ce contrat
Le cas échéant ou dans le cadre d'une autorisation de tâche	Carnet de chantier contenant des registres de contrôle des quantités, y compris des décomptes détaillés et traçables des unités à payer
Le cas échéant ou dans le cadre d'une autorisation de tâche	Données de relevés modifiées et brutes, le cas échéant
Quotidiennement, pendant toute la durée de l'autorisation de tâche	Dossier numérique de photos du site et des travaux en cours prises quotidiennement, avec coordonnées GPS et horodatage



SECTION 2 – SPÉCIFICATIONS DU MARQUAGE ROUTIER

3. SPÉCIFICATIONS DU TRAÇAGE DE LIGNES

3.1. MOBILISATION ET DÉMOBILISATION

3.1.1. Généralités

Les travaux consistent en la mobilisation et la démobobilisation des équipes et des équipements de l'entrepreneur nécessaires à l'exécution des travaux requis dans le cadre du contrat. La mobilisation ne sera pas considérée comme une tâche à exécuter pour remplir les exigences liées au début des travaux prévus au contrat.

La mobilisation comprend, entre autres, l'ensemble des activités et des coûts connexes liés au transport du personnel, de l'équipement et des fournitures de fonctionnement de l'entrepreneur sur le site, ainsi qu'à l'installation de bureaux, de bâtiments et d'autres installations générales nécessaires aux activités de l'entrepreneur sur le site.

La démobobilisation comprend les activités et les coûts de transport depuis le site du personnel, de l'équipement et des fournitures non prévus ou compris dans le contrat, y compris le démontage, le retrait et le nettoyage du site et des bureaux, bâtiments et autres installations assemblés sur le site dans le cadre de ce contrat précis.

3.1.2. Prise de mesures et paiement

Les coûts de mobilisation et de démobobilisation seront compris dans les prix unitaires de chaque élément de l'Annexe B – Base de paiement, par conséquent, aucun paiement supplémentaire ou distinct ne sera versé.

3.2. CONTRÔLE DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE ET PIÉTONNIÈRE

Tous les frais de gestion de la circulation, y compris, sans s'y limiter, la préparation d'un plan acceptable, la fourniture et l'installation de tous les dispositifs nécessaires, par exemple les panneaux, les délimiteurs de circulation et les barils, seront considérés comme accessoires aux travaux. Aucun paiement supplémentaire ou distinct ne sera effectué pour tout coût associé à la gestion de la circulation.

3.2.1. GÉNÉRALITÉS

Toute référence à la circulation dans la section suivante désigne à la fois la circulation des piétons et des véhicules.

L'entrepreneur doit élaborer un plan de gestion de la circulation décrivant les méthodes proposées pour gérer la circulation dans chaque zone de travaux visée par une autorisation de tâche qui a été soumise à l'entrepreneur. Les exigences minimales sont précisées dans le manuel d'Alberta Transportation (AT) intitulé *Traffic Accommodation in Work Zones Manual*, dernière édition, et peuvent être consultées sur le site Web de ce ministère (en anglais seulement) à l'adresse <https://manuals.transportation.alberta.ca/tas/Pages/Home.aspx>.

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit soumettre un plan de gestion de la circulation pour chaque autorisation de tâche au représentant du Ministère au moins trois jours avant la réunion préalable à la construction. Le représentant du Ministère examinera la stratégie proposée et fera



part de toute préoccupation à l'entrepreneur lors de la réunion préalable à la construction ou plus tôt. Toute question ou préoccupation concernant la stratégie proposée par l'entrepreneur doit être résolue à la satisfaction mutuelle de l'entrepreneur et du représentant du Ministère avant le début des travaux.

3.2.2. EXIGENCES RELATIVES À LA PRISE EN CHARGE DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE ET À LA SIGNALISATION TEMPORAIRE

L'entrepreneur doit permettre la circulation du public dans la zone de travaux 24 heures par jour par divers moyens laissés à sa discrétion, tout en respectant les exigences minimales du manuel *AT Traffic Accommodation in Work Zones* et des exigences suivantes.

L'entrepreneur doit faire ce qui suit au minimum, inclure:

- Prendre des dispositions appropriées, y compris l'utilisation de panneaux de détours, pour diriger les véhicules et les piétons en toute sécurité et avec un minimum d'inconvénients à travers ou autour des travaux.
- Fournir, installer, entretenir et protéger les dispositifs de signalisation routière tels que des panneaux, barrières, clôtures et lumières, à ses frais.
- Fournir le nombre de signaleurs requis pendant toutes les périodes d'utilisation active d'équipements susceptibles de nuire à la circulation.
- Planifier ses travaux de manière à ne pas ralentir la circulation des autobus scolaires.
- Les retards de la circulation ne doivent pas dépasser dix minutes.
- Assurer un accès ininterrompu aux projets de développement à proximité des travaux.
- Obtenir l'approbation du représentant du Ministère avant de modifier ou de perturber les chemins d'accès et les traversées routières existantes.
- Effectuer les travaux de construction en une seule opération continue aux traversées routières, intersections et entrées, et ce, pour chaque phase des travaux.
- Fournir et utiliser les autres méthodes ou équipements nécessaires pour gérer la circulation en toute sécurité sur le chantier.
- Inclure une disposition dans son plan de gestion de la circulation relativement aux contraventions doublées pour excès de vitesse près des travailleurs dans la zone de travaux active (AT Standard Drawing TCS-B-8.1). L'entrepreneur est avisé que la séquence des signatures présentée sur ce dessin est fournie qu'à titre indicatif.
L'entrepreneur doit adapter son plan de gestion de la circulation et la signalisation dans la zone de construction en fonction des conditions du site.

Si les travaux de l'entrepreneur sont tels que la zone de travaux active dépasse 5 km de longueur, l'entrepreneur doit installer des panneaux provisoires « limite de vitesse », « interdiction de dépasser » et « contraventions doublées pour excès de vitesse » environ à mi-chemin de la zone de travaux active.

Si l'entrepreneur établit plusieurs zones de travaux actives distinctes où la longueur cumulative des zones actives et des zones inactives dépasse 5 km, une signalisation distincte doit être installée pour chaque zone de travaux active.

L'entrepreneur doit retirer ou couvrir tous les dispositifs de signalisation routière lorsqu'ils ne sont pas essentiels à la sécurité de la circulation, afin d'éliminer les inconvénients inutiles pour les automobilistes.



3.2.3. SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CONSTRUCTION

L'entrepreneur doit fournir tout le matériel de signalisation, y compris les poteaux indicateurs, les supports lestés, les supports et toute la quincaillerie de montage requise, ainsi que le matériel divers nécessaire à l'installation des panneaux de construction temporaires.

L'intégralité des panneaux, barricades et autres dispositifs de signalisation doivent être conformes aux exigences de forme, de couleur et de taille précisées dans la section V et l'annexe C du manuel *AT Traffic Accommodation in Work Zones* (dernière édition).

La partie orange de l'intégralité des panneaux, barricades et autres dispositifs de signalisation doit être entièrement réflectorisée à l'aide d'une feuille prismatique non métallisée à haute luminosité et rétro réfléchissante contenant un pigment fluorescent transparent et durable et répondant aux exigences de luminosité spécifiées dans la norme ASTM D4956 pour les feuilles de type VIII. Toutes les autres couleurs de matériau de feuilles doivent être des feuilles rétro réfléchissantes à haute intensité de type III ou IV, satisfaisant aux exigences minimales spécifiées dans la norme ASTM D4956 ou les dépassant.

Des panneaux de construction plus grands ou des panneaux surdimensionnés peuvent être utilisés lorsque les conditions exigent une plus grande visibilité pour être efficaces. Ils doivent être utilisés dans des circonstances particulières où l'on exige du panneau une valeur d'attention supérieure à la moyenne.

L'entrepreneur doit fournir tout le matériel nécessaire à l'exécution des travaux.

Les travaux ne doivent pas commencer avant que tous les panneaux de construction temporaires nécessaires et tous les autres dispositifs de signalisation proposés dans le plan de gestion de la circulation soient en place.

Les panneaux portables et non portables doivent être placés sur l'accotement de la route de façon à ce que la face du panneau soit entièrement visible pour les véhicules venant en sens inverse et que le bas du panneau ne soit pas à moins de 0,3 m au-dessus de la surface de la route **pour les projets de courte durée, et qu'il ne soit pas à moins de 1,5 m pour les projets de longue durée, comme cela est indiqué dans le manuel Traffic Accommodation in Work Zones.**

Les supports portables doivent être solidement lestés et érigés pour éviter qu'ils soient renversés par les vents dominants ou les rafales des véhicules qui passent. Les supports de signalisation acceptables seront les supports de signalisation WindMaster^{MD} ou un équivalent approuvé à double base de ressort.

Tous les panneaux de signalisation et d'avertissement doivent être soit bilingues, soit de type symbolique ou pictural.

Le représentant du Ministère doit être informé lorsque la fermeture d'une voie de circulation ou d'un stationnement partiel est nécessaire pour des travaux de construction. Des plans de régulation de la circulation doivent être soumis pour tous les travaux entrepris qui restreignent le flux de la circulation.

L'entrepreneur est responsable de la fourniture et de la mise en place adéquate des panneaux temporaires de construction. Toutefois, dans le cas d'un danger potentiel pour les voyageurs ou d'autres circonstances où le représentant du Ministère détermine que la signalisation est inadéquate, ce dernier peut ordonner que des changements soient apportés aux activités de l'entrepreneur pour remédier à la situation. Ces changements peuvent comporter l'utilisation de



panneaux de types ou de tailles différents, la modification du nombre ou de l'emplacement des panneaux ou toute autre modification ou ajout nécessaire pour protéger la sécurité des voyageurs.

3.2.4. SIGNALEURS

Lorsque les travaux de construction ou les conditions de la zone de travail entraînent une interruption, un retard ou un danger pour les voyageurs ou toute personne sur le chantier et requièrent l'utilisation de signaleurs, l'entrepreneur doit fournir et équiper des signaleurs responsables de la direction et de la régulation de la circulation.

L'entrepreneur doit s'assurer que les signaleurs reçoivent des instructions et suivent les procédures de régulation de la circulation appropriées aux conditions existantes. Les signaleurs doivent avoir une preuve de certification d'un programme de formation reconnu sur les procédures de régulation de la circulation dans les zones de construction.

Les vêtements des signaleurs doivent être conformes à la section 5.6 du manuel *AT Traffic Accommodation in Work Zones*.

Pendant les heures d'obscurité, les signaleurs doivent être équipés de bâtons de signalisation rouges portatifs d'une luminosité suffisante pour être clairement visibles par les véhicules qui approchent. En outre, les postes de signalisation doivent être éclairés par un éclairage général, et les panneaux indiquant des conditions dangereuses ou requérant une attention accrue doivent être munis de clignotants.

3.2.5. CONFORMITÉ

L'entrepreneur doit apporter sans délai toutes les modifications aux opérations de gestion de la circulation jugées nécessaires par le représentant du Ministère. Lorsque, de l'avis du représentant du Ministère, l'entrepreneur ne prend pas les mesures nécessaires pour assurer la sécurité du public ou pour régler des problèmes de sécurité récurrents, ou lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas aux ordres émis par le représentant du Ministère concernant les opérations de gestion de la circulation, le représentant du Ministère peut suspendre les travaux. L'arrêt de travail restera en vigueur jusqu'à ce que le représentant du Ministère donne l'ordre de reprendre les travaux.

Lorsque l'entrepreneur ne respecte pas les exigences du devis et que, de l'avis du représentant du Ministère, il existe un danger imminent pour les voyageurs, le représentant du Ministère a le pouvoir d'ordonner la suspension immédiate des travaux. Ces ordres, lorsqu'ils sont émis, sont faits par écrit.

3.2.6. PRISE DE MESURES ET PAIEMENT

Tous les coûts de gestion de la circulation, y compris, mais sans s'y limiter, la préparation d'un plan acceptable, la fourniture et l'installation de tous les dispositifs nécessaires, par exemple les panneaux, les délimiteurs de circulation et les barils, etc. seront considérés comme accessoires aux travaux et inclus dans les prix unitaires offerts pour chaque élément de la soumission. Aucun paiement supplémentaire ou distinct ne sera effectué pour tout coût associé à la gestion de la circulation.

3.3. FOURNITURE DE BILLES DE VERRE

Les billes de verre doivent pouvoir être appliquées avec l'équipement de traçage de bandes de peinture d'Alberta Transportation.



Les billes de verre doivent être exemptes de corps étrangers, transparentes et conformes aux exigences ci-dessous.

3.3.1. COULEUR

Les billes de verre doivent être incolores dans la mesure où elles ne donnent pas une teinte diurne perceptible à la peinture blanche.

3.3.2. IMPERFECTIONS

Au moins 75 % en poids doivent être de forme sphérique véritable, déterminée à l'aide d'un testeur de rondeur conformément à la dernière édition de la norme ASTM D1155, à l'exception de la partie de 80 µm (taille de tamis métrique) qui ne sera pas soumise à des essais ni considérée comme faisant partie de l'échantillon.

Les billes doivent être lisses et brillantes et exemptes d'inclusions d'air, de taches sombres, de laitance, de fractures naissantes, de pellicules de surface, de rayures ou d'autres caractéristiques indésirables, selon le comptage microscopique.

Le total des billes réfléchissantes, mesurées par comptage microscopique, plus les billes rondes, mesurées par le test de rondeur, doit dépasser 70 % en poids de l'échantillon initial.

3.3.3. INDICE DE RÉFRACTION

Les billes, lorsqu'elles sont mises à l'essai par la méthode d'immersion dans un liquide à 25 °C, doivent présenter un indice de réfraction minimum de 1,50.

3.3.4. TENEUR EN SILICE

La teneur en silice (SiO₂) ne doit pas être inférieure à 60 %.

3.3.5. ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Les billes doivent être conformes aux exigences de granulométrie indiquées dans le tableau suivant.

3.3.6. RÉSISTANCE À L'HUMIDITÉ DES BILLES DE VERRE

Les billes doivent également réussir le test suivant pour la répulsion de l'eau et l'écoulement libre :

placer une part de 300 grammes de l'échantillon séché à l'air dans une fiole d'Erlenmeyer de 300 ml; ajouter 5 gouttes d'eau à l'aide d'une pipette calibrée pour produire 20 gouttes par ml (+ 1 goutte); boucher immédiatement la fiole, puis secouer vigoureusement la fiole et son contenu pendant au moins une minute; retirer le bouchon et raccorder la fiole bouche à bouche à une autre fiole sèche de même taille en sablier, au moyen de bouchons raccordés par un court tube de verre d'un diamètre intérieur de 3/8 po; inverser l'ensemble et observer les qualités d'écoulement des billes. Les billes s'écoulent ensuite en continu dans la fiole inférieure jusqu'à ce que la fiole supérieure soit vide. La fiole peut être tapotée doucement pour lancer initialement l'écoulement des billes, après quoi les billes s'écouleront en continu sans autre agitation. Si, après trois essais, les billes ne s'écoulent pas de façon continue, l'échantillon est considéré comme



n'ayant pas une qualité d'écoulement acceptable. Une petite quantité de billes collées aux parois de la fiole ne constitue pas un motif de rejet.

EXIGENCES RELATIVES AUX BILLES DE VERRE											
Exigences	Couleur	Imperfections		Indice de réfraction (%)	Teneur en silice (SiO ₂) (%)	Analyse granulométrique (% de passage)					Résistance à l'humidité
		Rondeur (%)	Réfectivité (%)			7.1.5					
Méthode d'essai	7.1.1	ASTM D1 155	7.1.2	7.1.3	7.1.4	800	630	315	160	80	
Bille locale standard de l'Alberta	RÉUSSITE	Min. 75	Min. 70	1,5	60 %	100	De 90 à 100	De 16 à 38	De 0 à 10	De 0 à 3	RÉUSSITE
Bille à double revêtement de silane	RÉUSSITE	Min. 75	Min. 70	1,5	60 %	100	De 75 à 95	De 15 à 35	De 0 à 5		RÉUSSITE

3.3.7. CONTAMINANTS

La concentration maximale de contaminants, comme indiqué ci-dessous, dans les billes de verre est de :

- arsenic, 50 mg/kg (50 ppm);
- plomb, 90 mg/kg (90 ppm);
- antimoine, 75 mg/kg (75 ppm).

3.3.8. SOUMISSIONS RELATIVES AU CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

L'entrepreneur doit s'assurer que les essais de contrôle de la qualité sont effectués et soumis aux fins d'examen avant l'utilisation du produit sur le terrain. Cette démarche comprendra, sans s'y limiter, les essais du fabricant ainsi que les essais sur le terrain, selon les directives du représentant du Ministère.

3.3.9. PRISE DE MESURES ET PAIEMENT

Aucun paiement distinct ou supplémentaire ne sera effectué pour la fourniture, la livraison, le stockage, la manutention, la gestion de la qualité, la main-d'œuvre, l'équipement, les outils et tout autre élément concernant les billes de verre nécessaires à l'achèvement des travaux. Les billes de verre seront considérées comme accessoires aux prix des articles 1 à 8 des tableaux A, B et C de l'annexe B – Base de paiement.

Chaque année, des documents justificatifs (factures, documents d'expédition, etc.) doivent être fournis au représentant du Ministère pour les volumes achetés dans le cadre de ce contrat.

3.4. LIGNES PEINTES SUR LA CHAUSSÉE

3.4.1. GÉNÉRALITÉS

Les travaux consistent à fournir de la peinture et à peindre les lignes de la chaussée sur les surfaces pavées des terrains de camping, des grands stationnements, des aires de fréquentation diurne et d'autres points d'intérêt. Les diverses configurations des lignes de la chaussée, correspondant aux lignes existantes ou aux directives du représentant ministériel, selon les figures de l'annexe B, ou autrement indiquées dans le manuel *Alberta Highway Pavement Marking Guide*.



3.4.2. MATÉRIAUX

À chaque autorisation de tâches, l'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère les renseignements suivants avant de commencer les travaux :

- les noms et adresses postales des fournisseurs et des fabricants;
- la formulation de la peinture qui sera fournie;
- une confirmation écrite du fabricant que les matériaux qui seront fournis répondent à toutes les exigences précisées.

L'entrepreneur doit informer le représentant du Ministère de tout changement de formulation de la peinture.

L'entrepreneur doit vérifier que tous les matériaux livrés et utilisés dans le cadre des travaux sont du type commandé.

Aucune formulation de peinture ne doit être diluée ou mélangée avec une autre formulation ou avec tout autre matériau sans l'approbation préalable du représentant du Ministère.

L'entrepreneur doit prévenir la contamination des matériaux. La peinture doit être protégée du gel.

3.4.2.1. Peinture

L'entrepreneur doit fournir les peintures **ENNIS 986061** (blanc, **peinture à base de solvant pour le marquage des chaussées précisée, à séchage rapide et à faible teneur en COV**) et **ENNIS 986063** (jaune, **peinture à base de solvant pour le marquage des chaussées précisée, à séchage rapide et à faible teneur en COV**) ou des peintures équivalentes approuvées et mentionnées dans la liste des produits reconnus par Alberta Transportation. L'entrepreneur doit s'assurer que la qualité de la peinture fournie répond aux exigences prévues. La limite maximale de composés organiques volatils (COV) pour tout produit de peinture utilisé est de 150 g/L.

3.4.2.2. Billes de verre

L'entrepreneur doit fournir des matériaux de billes de verre qui répondent aux exigences de la section 3.3 sur les billes de verre ou produits équivalents figurant dans la liste des produits reconnus par Alberta Transportation. Il incombe à l'entrepreneur de s'assurer que la qualité des billes fournies répond aux exigences précisées.

3.4.3. ÉQUIPEMENT

L'entrepreneur doit fournir tout le matériel nécessaire à l'exécution des travaux et tous les équipements auxiliaires tels que les chariots élévateurs, les palans, les pompes et les véhicules de transport nécessaires au chargement, au déchargement et au transport de la peinture et des billes de verre.

3.4.3.1. Camion de marquage

Le camion de marquage doit être automoteur et équipé pour satisfaire aux exigences ci-dessous ou les dépasser.



- Être muni de deux réservoirs de peinture d'une capacité minimale de 270 litres chacun alimentant trois lignes pour une application simultanée de deux couleurs (deux lignes de séparation directionnelles jaunes et une ligne de bord blanche).
- Être doté de commandes de peinture capables de régler l'application de la peinture pour la longueur de ligne pointillée requise.
- Chaque pistolet de pulvérisation doit être doté de commandes et de mécanismes de réglage indépendants et doit être actionné depuis le poste de conduite.
- Les compresseurs doivent avoir une capacité nominale minimale de 4,25 mètres cubes par minute.
- Les distributeurs de billes doivent être commandés électriquement, actionnés à l'air, alimentés par gravité et dotés de commandes qui permettent de régler le débit des billes. Les distributeurs de billes doivent être alimentés par des réservoirs d'une capacité minimum de 45 kilogrammes de billes.
- Un système de guidage télévisé ou monté sur un cadre rétractable en A doté d'une roue de guidage et d'un système de pointeur afin d'aider le conducteur à s'aligner sur les lignes existantes.
- Un minimum de cinq pistolets de pulvérisation et distributeurs de billes installés selon configuration suivante :
 - Trois pistolets de pulvérisation et trois distributeurs de billes montés sur une flèche commandée indépendamment et située sur le côté gauche du camion pour peindre les lignes axiales. Les deux pistolets et distributeurs de billes extérieurs doivent être positionnés de façon à produire deux lignes de même largeur, séparées par une distance égale à la largeur d'une ligne (100 mm). Le pistolet de pulvérisation et le distributeur de billes intérieurs doivent fonctionner de manière indépendante et doivent être utilisés pour peindre une ligne axiale dans les cas où une seule ligne est requise. Lorsqu'il est nécessaire de peindre une ligne d'une largeur de 200 mm, deux pistolets de pulvérisation adjacents doivent être utilisés simultanément;
 - deux pistolets de pulvérisation et deux distributeurs de billes montés sur une flèche commandée indépendamment sur le côté droit du camion afin de peindre la ligne de bordure droite. Lorsqu'il est nécessaire de peindre une ligne d'une largeur de 200 mm, deux pistolets de pulvérisation adjacents doivent être utilisés simultanément.
- Être équipé pour appliquer de la peinture blanche ou jaune à partir des trois pistolets montés sur le côté gauche du camion de marquage et pour passer d'une couleur à l'autre en cours de fonctionnement.
- Pouvoir commander les deux flèches indépendantes, tous les pistolets de pulvérisation, les distributeurs de billes et les peintures à partir de la cabine de conduite.

Le représentant du Ministère peut autoriser l'utilisation d'un autre camion, à condition que l'entrepreneur démontre que ledit camion permet d'obtenir le produit fini désiré.

3.4.3.2. Véhicules d'accompagnement

Le camion de marquage doit être suivi de près par un véhicule amortisseur d'impact, lequel consiste en un camion de cinq tonnes équipé d'un amortisseur d'impact qui répond aux critères d'essai de niveau 3 (zones de travail exposées à une vitesse de 100 km/h) du rapport 350 du National Cooperative Highway Research Program. Le poids du véhicule amortisseur d'impact, y compris le lest, le panneau fléché clignotant et l'amortisseur d'impact fixé au camion, doit se situer entre 6 300 et 12 000 kg.



Le véhicule amortisseur d'impact doit être suivi d'un véhicule d'escorte pesant au moins une demi-tonne.

3.4.3.3. *Équipement de sécurité*

Le camion de marquage et les véhicules d'accompagnement doivent être dotés de l'équipement suivant :

- Une radio bidirectionnelle pour les communications vocales.
- Une balise tournante dotée d'une lentille ambrée d'une hauteur et d'une largeur minimales de 180 mm. La balise doit être installée sur le toit des véhicules afin d'être pleinement visible aux automobilistes approchant de l'avant et de l'arrière.
- Un panneau fléché séquentiel qui répond aux exigences suivantes :
- Avoir une taille minimale de 0,75 m x 1,52 m;
- Être doté d'au moins 25 lampes ambrées à réflecteur scellé et à capuchon;
- Être équipé d'une commande permettant de régler l'intensité de toutes les lampes du panneau fléché;
- Quatre modes de fonctionnement :
 - flèche ou chevron séquentiel gauche;
 - flèche ou chevron séquentiel droit;
 - flèche ou chevron séquentiel double;
 - barre horizontale;
- Les quatre lampes situées dans les coins du panneau clignotent simultanément à une vitesse de 35 à 50 clignotements par minute, et le voyant clignotant est allumé 50 % du temps;
- Le panneau fléché doit être commandé à partir d'une console située dans la cabine du véhicule;
- Le panneau fléché doit être visible aux automobilistes approchant de l'arrière du camion;
- Un panneau « véhicule lent ». Le panneau doit être installé à l'arrière du véhicule et être visible au public uniquement lorsque l'opération de marquage est en cours;
- Un panneau d'avertissement, installé à l'arrière ou à l'avant du véhicule indiquant « peinture fraîche ». Le panneau doit arborer des couleurs d'avertissement standard; les lettres doivent être d'une hauteur minimale de 150 mm. Le panneau doit être visible au public uniquement lorsque l'opération de marquage est en cours.

3.4.4. PROCÉDURES

3.4.4.1. *Généralités*

Le marquage routier dans les secteurs avec une circulation dense doit être réalisé du lundi au mardi inclusivement, selon les directives du représentant du Ministère.

Il est interdit d'utiliser le camion de marquage dans le sens contraire de la circulation.

Il est interdit de charger du matériel sur les voies de circulation d'une route.

3.4.4.2. *Utilisation des véhicules d'accompagnement*

L'entrepreneur doit utiliser tous les véhicules d'accompagnement et le camion de marquage pendant le traçage de toutes les lignes longitudinales. Les conducteurs de véhicule



d'accompagnement ne doivent pas tenter de contrôler la circulation depuis l'intérieur des véhicules.

Les paramètres d'utilisation des véhicules seront déterminés par l'entrepreneur afin d'assurer la sécurité de la circulation. Ils seront fondés sur les conditions spécifiques du site, notamment les distances de visibilité, la configuration géométrique de la route, ainsi que les tendances et les volumes de circulation. Paramètres d'utilisation types :

3.4.4.3. Véhicule amortisseur d'impact

Le véhicule amortisseur d'impact doit suivre le camion de marquage à une distance entre 50 et 400 m. Sur les routes à deux voies, il faut encourager les autres véhicules à dépasser les deux véhicules en un seul passage, mais les conditions réelles peuvent faire en sorte que le véhicule amortisseur d'impact cède le passage pour permettre un dépassement en toute sécurité.

Sur les routes à une voie, le véhicule amortisseur d'impact doit être conduit dans la voie de circulation pour empêcher la circulation de dépasser le camion de marquage.

3.4.4.4. Véhicule d'escorte

Sur les routes à une voie et à deux voies, le véhicule d'escorte doit être conduit comme suit :

- (i) Sur une route à une voie, le camion d'escorte doit être conduit dans la même voie de circulation que le camion de marquage, en le suivant à une distance constante d'environ deux kilomètres.
- (ii) Sur une route à deux voies avec un accotement d'au moins 3 mètres, le camion d'escorte doit être conduit le long de l'accotement droit, sans chevaucher la ligne de bord droite et en suivant le camion de marquage à une distance constante d'environ deux kilomètres.
- (iii) Sur une route à deux voies avec moins de 3 mètres d'accotement, le camion d'escorte doit se déplacer de voie d'accès en voie d'accès et s'arrêter jusqu'à ce que le camion de marquage ait dégagé la voie d'accès suivante. Dans ce contexte, la voie d'accès comprend les routes locales, les voies de garage, les entrées de champs, etc. Le camion d'escorte, lorsqu'il est arrêté sur une voie d'accès, doit être placé parallèlement à la route afin que les panneaux et le tableau de flèches soient bien visibles pour les véhicules arrivant par l'arrière.

3.4.4.5. Message sur le panneau fléché

Le véhicule amortisseur d'impact, les véhicules d'escorte et le camion de marquage doivent tous afficher le même message en tout temps. Ce dernier doit être l'un des messages suivants :

Sur une route à deux voies – il est préférable d'avoir une barre horizontale (six feux horizontaux clignotants), mais s'il est impossible de l'afficher sur le type de panneau à flèche utilisé, utiliser des feux clignotants aux quatre coins est une alternative acceptable.

Sur une route à une voie – quatre feux clignotants aux quatre coins ou une barre.

3.4.4.6. Zones à peindre

L'entrepreneur doit peindre les lignes de délimitation des voies, les lignes de continuité, les lignes de bordure, les lignes axiales des stationnements, des haltes routières, des routes de camping et des points d'intérêt. Aux intersections mineures, l'entrepreneur doit uniquement peindre les lignes



d'accotement de la route principale jusqu'à un point correspondant sur la bordure de la ligne d'accotement de l'intersection ou selon les instructions du représentant du Ministère.

L'entrepreneur doit s'assurer que les lignes peintes correspondent exactement aux lignes existantes, à moins d'indication contraire du représentant du Ministère. Lorsque de la peinture doit être appliquée dans des zones où il n'y a pas de lignes existantes ou lorsqu'il faut modifier les lignes existantes, ces zones seront définies par le représentant du Ministère et tracées ou signalées par l'entrepreneur.

3.4.4.7. *Surface de la chaussée et conditions atmosphériques*

En plus des restrictions générales, le marquage ne doit pas être effectué dans les conditions suivantes :

- Lorsque la température est inférieure à 0 °C.
- Lorsque les conditions de vent peuvent causer une surpulvérisation;
- Lorsque la chaussée est mouillée.

L'entrepreneur doit balayer, nettoyer et s'assurer que les zones à peindre sont sèches avant d'appliquer la peinture. Les zones doivent être inspectées par l'entrepreneur, lequel doit s'assurer qu'elles sont exemptes de sable et de débris et qu'elles sont prêtes à être peintes.

L'entrepreneur doit aviser immédiatement le représentant du Ministère s'il estime qu'une zone n'est pas prête à être peinte.

3.4.4.8. *Application de la peinture et des billes*

La peinture doit être appliquée uniformément à une épaisseur humide de 15 mils. À l'exception des « lignes larges » désignées, toutes les lignes peintes doivent avoir une largeur de 100 mm. Les billes de verre doivent être appliquées immédiatement après la peinture à un taux d'application uniforme de 850 g/L de peinture sur la route, et à 450 g/L de peinture sur les stationnements et les accotements (le cas échéant).

3.4.4.9. *Retrait de lignes ou de marquages en diagonale mal peints*

Lorsqu'aucune ligne n'est indiquée, l'entrepreneur doit retirer toutes les lignes incorrectement peintes à ses frais et à la satisfaction du représentant du Ministère. La méthode et l'équipement utilisé par l'entrepreneur pour retirer ces lignes doivent être approuvés par le représentant du Ministère.

3.4.5. ÉCHANTILLONNAGE ET ESSAI

L'entrepreneur doit élaborer et soumettre par écrit au consultant un programme d'inspection de contrôle de la qualité (PICQ) qui traite de tous les éléments qui affecteront la qualité de la peinture des lignes, notamment :

- Taux d'application de peinture
- Taux d'application de billes de verre
- Surface de la chaussée et conditions atmosphériques
- Largeurs de ligne, longueurs de ligne et longueurs des espaces



L'entrepreneur doit tenir des registres des données du PICQ, des plaintes du public et d'autres détails relatifs aux travaux, et il doit les fournir quotidiennement au représentant du Ministère.

Tous les matériaux feront l'objet d'une inspection, d'un échantillonnage et d'essais supplémentaires effectués par le Ministère. À cet effet, l'entrepreneur devra assurer un accès facile, sécuritaire et acceptable pour le représentant du Ministère afin qu'il puisse procéder au processus d'inspection et d'échantillonnage des matériaux, auquel l'entrepreneur collaborera si on le lui demande.

3.4.6. CRITÈRES D'ACCEPTATION

Les travaux seront considérés comme acceptables dans les conditions suivantes :

- La largeur des lignes peintes ne dépasse pas 110 mm dans le cas des lignes d'une largeur de 100 mm. Les lignes d'une largeur de 100 mm doivent obligatoirement avoir au moins cette largeur.
- La largeur des lignes peintes ne dépasse pas 210 mm dans le cas des lignes d'une largeur de 200 mm. Les lignes d'une largeur de 200 mm doivent obligatoirement avoir au moins cette largeur.
- Les lignes axiales, de délimitation des voies ou de continuité ne dépassent pas un écart de longueur dimensionnelle maximal de ± 100 mm par rapport à la longueur des lignes précisée de 3,0 m.
- Aucun espace entre les lignes axiales, de délimitation des voies ou de continuité ne dépasse un écart de longueur dimensionnelle maximal de ± 100 mm par rapport à la longueur des espaces précisée de 6,0 m ou 3,0 m.
- Toutes les lignes peintes, y compris les marquages en diagonale, sont d'une largeur égale et exemptes de traces de pneus, d'éclaboussures, de surpulvérisation ou de tout autre défaut.
- La peinture et les billes de verre sont appliquées aux bons endroits et conformément aux dessins types, ou selon les directives du représentant du Ministère.
- Les lignes mal peintes ou peintes à des endroits inappropriés ont été retirées à la satisfaction du représentant du Ministère.
- Les lignes doivent conserver une valeur de 350 millicandelas pour le blanc et 250 millicandelas pour les lignes jaunes après 10 jours.
- L'épaisseur de la peinture une fois séchée doit être de 8-9 mils en moyenne.
- Les billes de verre ont été appliquées uniformément au taux d'application indiqué.

3.4.7. PRISE DE MESURES ET PAIEMENT

3.4.7.1. *Traçage de lignes sur la chaussée*

Les mesures seront prises en kilomètres de la longueur de lignes peintes. Une mesure sera prise, peu importe la couleur de la peinture utilisée. L'espace entre les « lignes discontinues » ne doit pas être mesuré pour le paiement.

Le paiement sera versé au prix unitaire (dans l'Annexe B – Base de paiement) applicable par kilomètre linéaire pour l'**élément de la soumission n° 1 « Fourniture de peinture et traçage – lignes axiales, lignes de délimitation des voies et des lignes de bordure »** peu importe la largeur spécifiée. Ces paiements constitueront une rémunération complète pour la mobilisation, la démobilisation, les aménagements pour la circulation, l'inspection des zones à peindre, la fourniture et l'application de la peinture et des billes de verre, ainsi que pour l'ensemble de la



main-d'œuvre, de l'équipement, des outils et des accessoires nécessaires à l'exécution des travaux.

Aucun paiement ne sera fait pour toute ligne de route peinte qui ne respecte pas les critères d'acceptation.

3.4.7.2. Fourniture de peinture et de billes de verre

Le paiement pour la fourniture de peinture et de billes de verre sera inclus dans le prix unitaire applicable de la soumission pour les lignes de route peintes. Cela comprendra la fourniture, l'entreposage et la manipulation de la peinture ainsi que l'ensemble de la main-d'œuvre, de l'équipement, des outils et des accessoires nécessaires à l'exécution des travaux.

La fourniture et l'application de la peinture et des billes de verre sont considérées comme accessoires aux travaux et ne feront l'objet d'aucun paiement séparé.

3.4.7.3. Balayage

La mesure et le paiement pour le balayage seront inclus dans le prix pour l'article de traçage des lignes applicable et sont considérés comme accessoires aux travaux. Ils ne feront l'objet d'aucun paiement séparé.

3.5. MARQUAGES ROUTIERS PEINTS

3.5.1. GÉNÉRALITÉS

Les travaux consistent à fournir de la peinture et des billes de verre, et au marquage routier sur la chaussée et des lignes de stationnement.

3.5.2. MATÉRIAUX

L'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère les renseignements suivants avant de commencer les travaux :

- les noms et adresses postales des fournisseurs et des fabricants;
- la formulation de la peinture qui sera fournie;
- une confirmation écrite du fabricant que les matériaux qui seront fournis répondent à toutes les exigences prévues.

L'entrepreneur doit informer le représentant du Ministère de tout changement de formulation de la peinture.

L'entrepreneur doit vérifier que tous les matériaux livrés et utilisés dans le cadre des travaux sont du type commandé.

Aucune formule de peinture ne doit être diluée ou mélangée avec une autre formule ou avec tout autre matériau sans l'approbation préalable du représentant du Ministère.

L'entrepreneur doit prévenir la contamination des matériaux. La peinture doit être protégée du gel.



3.5.2.1. Peinture

L'entrepreneur doit fournir les peintures **ENNIS 986061** (blanc, peinture à base de solvant pour le marquage des chaussées précisée, à séchage rapide et à faible teneur en COV) et **ENNIS 986063** (jaune, peinture à base de solvant pour le marquage des chaussées précisée, à séchage rapide et à faible teneur en COV) ou des peintures équivalentes approuvées et mentionnées dans la liste des produits reconnus par Alberta Transportation. Il incombe à l'entrepreneur de s'assurer que la qualité de la peinture fournie répond aux exigences précisées. La limite maximale de composés organiques volatils (COV) pour tout produit de peinture utilisé est de 150 g/L.

Le pictogramme des places de stationnement accessibles doit être peint en blanc sur fond bleu (code couleur PMS 293C, UN Blue ou US Government Fed Std 595C 15090) conformément au pictogramme international d'accessibilité.

3.5.2.2. Billes de verre

L'entrepreneur doit fournir des matériaux de billes de verre qui répondent aux exigences de la section 3.3 sur les billes de verre ou produits équivalents figurant dans la liste des produits reconnus par Alberta Transportation. Il incombe à l'entrepreneur de s'assurer que la qualité des billes fournies répond aux exigences précisées.

3.5.3. PROCÉDURE

3.5.3.1. Dimensions du marquage routier

Lorsque le marquage routier fait antérieurement est encore visible, l'entrepreneur doit respecter les mêmes dimensions et longueurs, à moins d'indication contraire du représentant du Ministère.

S'il n'y a aucun marquage existant, la peinture doit être effectuée à l'aide d'un gabarit ou d'une autre méthode permettant d'obtenir les dimensions indiquées dans les dessins types applicables, sans débordement.

Les messages sur la chaussée doivent être conformes aux dessins types de l'annexe B. Les dimensions indiquées sont en millimètres, à moins d'indication contraire.

Les longueurs typiques des lignes dans les parcs de stationnement sont les suivantes, à moins d'indication contraire du représentant du Ministère :

- Place pour voiture : 6 m de long, 2,6-3,0 m de large
- Place pour VR : 12 m de long, 2,8-3,0 m de large

3.5.3.2. Remarques sur les travaux

L'entrepreneur doit s'assurer que les lignes peintes correspondent exactement aux lignes existantes, à moins d'indication contraire du représentant du Ministère. Lorsque de la peinture doit être appliquée dans des zones où il n'y a pas de lignes existantes ou lorsqu'il faut modifier les lignes existantes, ces zones seront définies par le représentant du Ministère et tracées ou signalées par l'entrepreneur.

3.5.3.3. Surface de la chaussée et conditions atmosphériques

En plus des restrictions générales précisées dans le devis 6, Généralités, la peinture ne doit pas être appliquée dans les conditions suivantes :



- Lorsque la température est inférieure à 0 °C.
- Lorsque les conditions de vent pourraient entraîner un débordement de la peinture.
- Pendant la pluie.

L'entrepreneur doit balayer, nettoyer et s'assurer que les zones à peindre sont sèches avant d'appliquer la peinture. Les zones doivent être inspectées par l'entrepreneur, lequel doit s'assurer qu'elles sont exemptes de sable et de débris et qu'elles sont prêtes à être peintes.

3.5.3.4. Application de peinture et de billes

Toute la peinture doit être d'une épaisseur uniforme, sans éclaboussures ni débordement hors du gabarit ou autres défauts.

Les messages doivent être peints à l'aide des gabarits. Chaque message doit être peint une fois, à moins d'indication ou de directive contraire du représentant du Ministère. La peinture doit être appliquée à raison de 0,4 L/m² de surface peinte réelle. Les billes de verre doivent être appliquées immédiatement après l'application de la peinture des messages sur la chaussée, à un taux d'application uniforme de 600 g/L de peinture.

La peinture appliquée initialement à un taux inférieur au taux prévu, comme il a été déterminé par le représentant du Ministère, doit être réappliquée aux frais de l'entrepreneur.

Les zones peintes doivent être protégées de la circulation jusqu'à ce que la peinture ait séché afin d'éviter les traces laissées par la circulation.

L'entrepreneur sera responsable du nettoyage approprié des déchets ou des matériaux déversés, et de l'élimination appropriée des conteneurs et des déchets.

3.5.4. CRITÈRES D'ACCEPTATION

L'évaluation des travaux sera fondée sur une inspection visuelle effectuée par le représentant du Ministère. Pour être acceptables, les marques doivent être correctement réalisées en fonction des taux d'application, de l'emplacement, de la couleur, de la taille, de l'alignement (à moins de 2° par rapport à la ligne médiane peinte); aucune trace ne doit avoir été laissée par la circulation et la peinture doit présenter un aspect uniforme en matière de couleur et de réflectivité.

La peinture appliquée aux mauvais endroits doit être complètement enlevée aux frais de l'entrepreneur. La méthode utilisée pour supprimer un marquage incorrect doit être soumise à l'approbation du représentant du Ministère.

3.5.5. PRISE DE MESURES ET PAIEMENT

3.5.5.1. Parcs de stationnement – Fourniture de peinture et travaux de peinture

Parcs de stationnement – comprend la fourniture de la peinture et les travaux de peinture pour toutes les lignes de séparation et de délimitation requises. Les lignes de séparation parallèles, perpendiculaires et courbes ou obliques sont incluses dans les prix pour cet article. La mesure des lignes peintes dans les parcs de stationnement, les voies d'arrêt ou autres zones ou qui ne sont pas désignées comme des lignes de route se fera en mètres linéaires de longueur peinte pour chaque marquage.



Le paiement sera effectué au prix unitaire par mètre linéaire pour les éléments indiqués aux **articles A.2, B.2 et C.2 « Parcs de stationnement – Fourniture de peinture et de travaux de peinture »** de l'annexe B – Base de paiement. Ce paiement constituera le règlement complet pour la mobilisation, la démobilitation, le détour de la circulation et l'inspection des zones à peindre, le balayage et le nettoyage de la surface de la chaussée, la fourniture de gabarits, le repérage, la fourniture et l'application de la peinture, ainsi que la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, les outils et les accessoires nécessaires à la réalisation des travaux.

1.1.1.1. Messages peints sur la chaussée

Message peint sur la chaussée – Zone hachurée. Les travaux doivent comprendre toutes les marques intérieures et de périmètre de la chaussée nécessaires pour remplacer les zones de marques hachurées existantes ou pour en créer de nouvelles; ils sont payables en fonction du nombre de mètres linéaires totaux mesurés de ligne peinte de 100 mm d'épaisseur (prix unitaire doublé pour une ligne de 200 mm, triplé pour une ligne de 300 mm, etc.). Le paiement sera effectué au prix unitaire par message pour les **articles A.4, B.4 et C.4 « Message peint sur la chaussée – Zone hachurée »** de l'annexe B – Base de paiement. Ce paiement constituera un règlement complet pour la mobilisation, la démobilitation, le détour de la circulation, l'inspection des zones à peindre, le balayage et le nettoyage de la surface de la chaussée, la fourniture de gabarits, la fourniture et l'application de la peinture et des billes de verre, ainsi que la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, les outils et les accessoires nécessaires à la réalisation des travaux.

Message peint sur la chaussée – Passage pour piétons. Les travaux sont payables selon la largeur de la chaussée en mètres linéaires. Ce lot de travaux comprend différents types de passages pour piétons « zébrés » d'une largeur typique de 4 m sur une à quatre voies de circulation. La peinture des passages pour piétons doit s'étendre de l'accotement de la route jusqu'au bord de la partie asphaltée, à moins d'indication contraire du représentant du Ministère. Le paiement sera effectué au prix unitaire par message pour les **articles A.7, B.7 et C.7 « Message peint sur la chaussée – Passage pour piétons zébré »** de l'annexe B – Base de paiement. Ce paiement constituera un règlement complet pour la mobilisation, la démobilitation, le détour de la circulation, l'inspection des zones à peindre, le balayage et le nettoyage de la surface de la chaussée, la fourniture de gabarits, la fourniture et l'application de la peinture et des billes de verre, ainsi que la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, les outils et les accessoires nécessaires à la réalisation des travaux.

Message peint sur la chaussée – Les pictogrammes de stationnement accessible ou les autres marques particulières (flèches et lignes d'arrêt) doivent inclure toutes les marques sur la chaussée requises pour le remplacement des marques existantes ou la création de nouvelles marques de places. Le paiement sera effectué au prix unitaire par message pour les **articles A.5, B.5, C.5 « Message peint sur la chaussée – Flèche (simple, double, fusion) », les articles A.6, B.6, et C.6 « Message peint sur la chaussée – Ligne d'arrêt », les articles A.8, B.8, et C.8 « Message peint sur la chaussée – Pictogramme de stationnement accessible ou autre marquage spécial »** de l'annexe B – Base de paiement. Ce paiement constituera un règlement complet pour la mobilisation, la démobilitation, le détour de la circulation, l'inspection des zones à peindre, le balayage et le nettoyage de la surface de la chaussée, la fourniture de gabarits, la fourniture et l'application de la peinture et des billes de verre, ainsi que la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, les outils et les accessoires nécessaires à la réalisation des travaux.



1.2. PEINTURE DES BORDURES EN BÉTON

1.2.1. GÉNÉRALITÉS

Les travaux consistent à fournir de la peinture et à peindre les bordures en béton des kiosques de terrain de camping et des stationnements et des barrières des entrées du parc. Cela comprend la face verticale exposée et la face supérieure horizontale des bordures.

1.2.2. MATÉRIAUX

L'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère les renseignements suivants avant de commencer les travaux :

- les noms et adresses postales des fournisseurs et des fabricants;
- la formulation de la peinture qui sera fournie;
- une confirmation écrite du fabricant que les matériaux qui seront fournis répondent à toutes les exigences précisées.

L'entrepreneur doit informer le représentant du Ministère de tout changement de formulation de la peinture.

L'entrepreneur doit vérifier que tous les matériaux livrés et utilisés dans le cadre des travaux sont du type commandé.

Aucune formulation de peinture ne doit être diluée ou mélangée avec une autre formulation ou avec tout autre matériau sans l'approbation préalable du représentant du Ministère.

L'entrepreneur doit prévenir la contamination des matériaux. La peinture doit être protégée du gel.

1.1.1.1. Peinture

L'entrepreneur doit fournir la peinture **ENNIS 986063** (jaune, peinture à base de solvant pour le marquage des chaussées, à séchage rapide et à faible teneur en COV) ou une peinture équivalente approuvée et mentionnée dans la liste des produits reconnus par Alberta Transportation. L'entrepreneur doit s'assurer que la qualité de la peinture fournie répond aux exigences prévues. La limite maximale de composés organiques volatils (COV) pour tout produit de peinture utilisé est de 150 g/L.

1.1.2. PROCÉDURE

1.1.2.1. Surface du béton et conditions atmosphériques

La peinture ne doit pas être appliquée dans les conditions suivantes :

- Lorsque la température est inférieure à 0 °C.
- Lorsque les conditions de vent pourraient entraîner un débordement de la peinture.
- Pendant la pluie.

L'entrepreneur doit balayer, nettoyer et s'assurer que les zones à peindre sont sèches avant d'appliquer la peinture. Les zones doivent être inspectées par l'entrepreneur, lequel doit s'assurer qu'elles sont exemptes de sable et de débris et qu'elles sont prêtes à être peintes.



1.1.2.2. *Application de la peinture*

Toutes les bordures doivent être peintes à l'aide d'un applicateur de peinture de marquage, d'un rouleau ou d'une brosse, et la couche de peinture doit être d'une épaisseur uniforme, sans éclaboussures ou débordement hors du gabarit ou autres défauts.

Une fois la peinture sèche, le représentant du Ministère l'inspectera et s'assurera qu'elle a été appliquée uniformément et que la couverture de la bordure est uniforme. Les zones où la peinture est insuffisante selon le représentant du Ministère devront être repeintes aux frais de l'entrepreneur.

Les zones peintes doivent être protégées de la circulation à l'aide de délinéateurs ou de cônes jusqu'à ce que la peinture ait séché.

L'entrepreneur est responsable du nettoyage adéquat des déchets ou des matériaux déversés, et de l'élimination adéquate des conteneurs et des déchets.

1.1.3. PRISE DE MESURES ET PAIEMENT

La prise de mesures de la peinture des bordures en béton se fera par mètre linéaire de longueur peinte pour chaque marquage.

Le paiement sera effectué au prix unitaire par mètre linéaire **du point A.3, B.3, C.3 – Peinture des bordures en béton** dans l'Annexe B – Base de Paiement. Ce paiement constituera le règlement complet pour la mobilisation, la démobilitation, la gestion de la circulation, l'inspection des zones à peindre, le nettoyage de la surface de la chaussée, la fourniture et l'application de la peinture, ainsi que la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, les outils et les accessoires nécessaires à la réalisation des travaux.



Appendice A : Inventaire



Appendice B : Gabarits typiques