|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Devis   |
|  |
| **Unité administrative** | **Numéro de projet** |
|  |       |
| **Sous-ministériat** |  | **Numéro de dossier** |
| **Direction générale** |  |       |
|  | **Numéro de document** |
|       |
|  |
| **Plans et devis d’ingénierie** |
| **Unité responsable de la préparation :** |  |
|  |
| **Objet des travaux** |
| **Marquage longitudinal avec une peinture à base d’eau** |
|  |
| **Localisation** |
| Route | Tronçon | Section | Municipalité | C.E.P. | M.R.C. | Longueur |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|  |
| **Identification technique** |
| Numéro du plan | Numéro de l’unité administrative |
|       |       |

TABLE DES MATIÈRES

ARTICLE DESCRIPTION PAGE

1. Numéro de dossier 3

2. Généralités 4

3. Objet du contrat 4

3.1 Description des travaux 4

4. Localisation des travaux 4

5. Documents fournis par le Ministère 4

6. Obligations de l’entrepreneur 4

6.1 Généralités 4

6.2 Délais contractuels 5

6.2.1 Intempéries 5

6.3 Ordonnancement des travaux 5

6.4 Avis des travaux 6

6.5 Documents généraux 6

6.6 Documents techniques 6

7. Horaire de travail 6

8. Durée du contrat et renouvellement 7

9. Responsable du Ministère 8

10. Maintien de la circulation et signalisation 8

10.1 Obligations de l’entrepreneur en matière de gestion de la circulation 8

10.1.1 Avis d’intervention 8

10.1.2 Responsable en signalisation 8

10.1.3 Signaleurs routiers ou barrières de contrôle de la circulation pour travaux 8

10.2 Signalisation des travaux 9

10.2.1 Généralités 9

10.2.2 Véhicule d’accompagnement 9

10.2.3 Véhicule de protection avec atténuateur d’impact fixé à un véhicule 9

10.2.4 Repères visuels 9

11. Matériaux 9

11.1 Peinture à base d’eau 9

11.2 Peinture alkyde 9

11.3 Microbilles de verre 9

12. Matériel 10

12.1 Généralités 10

12.2 Appareils de communication 10

12.3 Camion traceur 10

12.4 Équipement de télémétrie véhiculaire 10

12.4.1 Disponibilité de l’équipement 10

12.4.2 Transmission des informations 10

13. Assurance de la qualité 11

14. Mise en œuvre 11

14.1 Effacement du marquage existant 11

14.1.1 Effacement sur chaussée contenant de l’amiante 12

14.2 Contrôle du taux de pose 12

14.3 Calibrage du camion traceur 12

14.4 Défaut dans la capture et la disponibilité des données de télémétrie véhiculaire 12

14.5 Marquage de la chaussée 13

14.5.1 Généralités 13

14.5.2 Conditions d’application 13

14.6 Protection de la peinture fraîche 13

14.7 Nettoyage de l’équipement 13

15. Mode de paiement 13

15.1 Effacement du marquage existant 13

15.2 Prémarquage de chaussée 14

15.3 Marquage longitudinal 14

15.4 Variation des quantités de marquage 14

15.5 Déplacement pour travaux de marquage sur appel 14

16. Pénalités 15

16.1 Défaut de terminer les travaux dans le délai prescrit 15

16.2 Non-conformité de l’ouvrage 15

16.3 Taux de pose appliqué 15

16.4 Avis d’intervention 15

16.5 Documents fournis par l’entrepreneur 16

16.6 Système de télémétrie véhiculaire 16

16.7 Remise en état des lieux 16

17. Signatures et date du devis 16

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE DESCRIPTION PAGE

[Annexe A - Plan de localisation 18](#_Toc151990036)

[Annexe B - Devis descriptif des quantités 20](#_Toc151990037)

Instructions portant sur l’affichage et le retrait des textes masqués

Pour afficher les instructions adressées au concepteur sous le format de textesmasqués (texte de couleur bleue sur fond gris), l’option *Texte masqué* dans le menu *Fichier/Options/Affichage/Toujours afficher ces marques de mise en forme à l’écran* doit être activée.

Pour imprimer la version définitive du devis, l’option *Imprimer le texte masqué* dans le menu *Fichier/Options/Affichage/Options d’impression* doit être désactivée.

La présente zone de texte sur fond vert doit être effacée manuellement avant l’impression de la version définitive.

Informations générales adressées au concepteur

Ce devis type doit être utilisé pour la réalisation des travaux de marquage longitudinal de chaussée au moyen d’une peinture à base d’eau. Il constitue un aide-mémoire pour le concepteur.

Ce devis type ne doit pas être utilisé dans son intégralité sans une relecture et une adaptation au contexte des travaux.

Au besoin, certains textes proposés doivent être modifiés ou retirés, alors que des textes adaptés aux particularités des travaux doivent être rédigés et ajoutés.

Signification des différents types de texte :

* les zones de texte bleu ou rouge sur fond grisé, comme ceux-ci, constituent des instructions à l’attention du concepteur et ne doivent pas apparaître au devis définitif;
* les champs surlignés en jaune peuvent être modifiés selon les particularités du contrat;
* les zones de texte bleu sur fond orangé, comme ceux-ci, sont utilisées pour indiquer les modifications significatives par rapport à la version antérieure de ce devis type, elles ne doivent pas apparaître au devis définitif.

Le texte en rouge vise à guider le concepteur dans la création des articles à prévoir au bordereau de soumission.

Les codes d’ouvrage, correspondant aux modes de paiement prescrits dans ce devis type et dans le CCDG, sont présents dans le système Bordereau et demande de paiement (BDP).

Les articles relatifs aux retenues, pénalités et ajustements, sont présentés en lien avec des articles inscrits au bordereau en cours de travaux et ils ne sont pas à prévoir au bordereau de soumission.

Toute question relative à ce devis type doit être adressée à la Direction de l'encadrement et de l'expertise en exploitation (DEEE).

Toutes les références aux articles du *Cahier des charges et devis généraux –Infrastructures routières - Construction et réparation* (CCDG) et à la collection Normes – Ouvrages routiers du Ministère doivent être validées par le concepteur.

# Numéro de dossier

Le présent contrat est inscrit au système ministériel de Suivi des informations contractuelles (système SIC) sous le numéro de dossier XXXX – XX – XXXX.

# Généralités

Ce devis complète, par son contenu, le *Cahier des charges et devis généraux – infrastructures routières - Construction et réparation* (CCDG) et la collection Normes – Ouvrages routiers du Ministère.

# Objet du contrat

## Description des travaux

Les travaux consistent à effectuer le marquage longitudinal avec une peinture à base d’eau sur XX,X km et procéder à l’effacement du marquage existant aux endroits requis.

# Localisation des travaux

Le concepteur doit ajuster la localisation des travaux selon les spécifications du contrat.

Les travaux de marquage longitudinal doivent être réalisés à l’intérieur des limites du territoire des centres de services ou des centres d’opérations suivants:

* xx;
* xx.

Le plan de localisation est joint à l’annexe A.

Le concepteur doit valider si les travaux de marquage se prolongent dans des centres de services ou dans des centres d’opérations limitrophes. Si tel est le cas, le texte suivant doit être ajouté.

Certains travaux de marquage se prolongent dans des centres de services ou des centres d’opérations limitrophes afin d’assurer la continuité dans le réseau.

# Documents fournis par le Ministère

Le concepteur doit ajuster les exigences portant sur la fourniture de documents en fonction des spécifications du contrat.

Le Ministère remet à l’entrepreneur les documents suivants :

* le devis descriptif des quantités (joint à l’annexe B);
* les plans détaillés des travaux de marquage (remis lors de la première réunion de chantier).

Un exemplaire des plans de marquage est mis à la disponibilité des soumissionnaires, pour consultation, pendant la période de l’appel d’offres au Bureau des soumissions du Ministère.

# Obligations de l’entrepreneur

## Généralités

L’entrepreneur doit effectuer les travaux suivants, mais sans s’y limiter :

* l’effacement du marquage existant;
* le prémarquage;
* le mesurage nécessaire à la mise en place des marques;
* le marquage longitudinal de la chaussée au moyen d’une peinture à base d’eau homologuée.

L’entrepreneur est responsable de la réalisation des travaux de marquage jusqu’à la réception des travaux par le Ministère.

## Délais contractuels

Certaines exigences qui se trouvaient dans cet article font l’objet d’un article particulier au CCDG, donc, toutes les répétitions du CCDG ont été enlevées.

Le concepteur doit ajuster les délais alloués en fonction des spécifications du contrat.

En plus des exigences de l’article 7.8 « Délais et ordonnancement » du CCDG, le délai contractuel est de XX semaines consécutives.

À l’intérieur du délai contractuel, l’entrepreneur dispose d’un délai court de XX jours ou semaines.

Le Ministère se réserve le droit de changer la priorité des interventions en raison d’autres travaux effectués sur le territoire.

### Intempéries

Certaines exigences qui se trouvaient dans cet article font l’objet d’un article particulier au CCDG, donc, toutes les répétitions du CCDG ont été enlevées.

Puisque des intempéries peuvent empêcher la réalisation des travaux de marquage, en plus des dispositions prévues à l’article 7.8.1 « Intempéries » du CCDG, l’entrepreneur doit vérifier les prévisions météorologiques horaires sur le site Internet de MétéoMédia ou celui d’AccuWeather :

* à partir de 17 h la veille des travaux de jour;
* à partir de 8 h la journée même des travaux de nuit.

Les vérifications des prévisions météorologiques ne doivent pas être antérieures aux heures spécifiées ci-dessus pour les périodes correspondantes aux travaux.

L’entrepreneur peut soumettre une demande de prolongation du délai court si les prévisions météorologiques horaires indiquent, pour la municipalité ou la ville située la plus près des travaux, une des probabilités de précipitations suivantes :

* 70 %, combinée à une quantité de précipitations prévue supérieure à 1 mm;
* 80 % et plus, peu importe la quantité prévue de précipitations.

La demande de prolongation doit être transmise au surveillant, par écrit, dans un délai de 24 heures suivant l’heure d’annulation des travaux. Elle doit être accompagnée d’une copie de la prévision météorologique horaire confirmant le pourcentage de probabilité de précipitations et la quantité prévue de précipitations.

À moins d’indications contraires du Ministère, si l’entrepreneur décide d’effectuer des travaux malgré les probabilités de précipitations décrites ci-dessus, il s’expose aux dispositions de l’article 7.10 « Travaux défectueux » du CCDG.

## Ordonnancement des travaux

Le concepteur doit ajuster l’ordonnancement des travaux en fonction des spécifications et des particularités du contrat.

A priori, les travaux doivent être effectués en respectant l’ordre de priorité suivant :

* xx;
* xx.

## Avis des travaux

À compter du jour où il est autorisé de débuter les travaux, et ce, peu importe les conditions climatiques, l’entrepreneur doit transmettre quotidiennement au surveillant, par courriel, la liste des travaux qu’il prévoit réaliser au cours des prochaines 48 heures.

## Documents généraux

Le concepteur doit ajuster les exigences portant sur la fourniture des documents en fonction des spécifications du contrat.

En plus des avis prévus aux articles 6.4 « Avis des travaux » et 10.1.1 « Avis d’intervention » du présent devis, l’entrepreneur doit fournir au Ministère les documents indiqués ci-dessous dans les délais prescrits :

* lors de la première réunion de chantier, les plans de signalisation pour les travaux de marquage;
* lors de la première réunion de chantier, la liste du personnel affecté aux travaux, incluant le gestionnaire de chantier, avec la description des responsabilités et des tâches de chaque membre de l’équipe, pour chaque équipe de marquage;
* lors de la première réunion de chantier, les copies des attestations de formations requises;
* la programmation détaillée des travaux de marquage pour la semaine suivante afin d’informer le public, les différents organismes et les partenaires du Ministère des travaux prévus, par courriel, chaque mercredi avant 16 h;
* l’avis de début des travaux, par courriel, 48 heures avant le début des travaux;
* l’avis d’interruption des travaux excédant 48 heures, par courriel, 48 heures avant l’arrêt des travaux;
* la fiche des quantités des travaux réalisés quotidiennement afin d’assurer la compilation mensuelle, par courriel, avant 12 h le lendemain des travaux réalisés.

## Documents techniques

En plus des fiches techniques spécifiées à l’article 17.2.1 « Documents fournis par l’entrepreneur » du CCDG, l’entrepreneur doit fournir, au moins 7 jours avant le début des travaux de marquage, les dimensions intérieures des réservoirs ainsi qu’une fiche technique ou un dessin d’atelier indiquant :

* le volume (en litres) de peinture par centimètre à l’intérieur des réservoirs;
* la masse (en kilogrammes) de microbilles de verre par centimètre à l’intérieur des réservoirs.

Le paragraphe suivant a été ajouté

La fiche technique ou le dessin d’atelier doit provenir du fabricant du camion traceur, du fabriquant des réservoirs ou d’un organisme indépendant.

# Horaire de travail

Le concepteur doit ajuster les paramètres de l’horaire de travail en fonction des spécifications et des particularités du contrat.

À moins d’un avis contraire du Ministère, les travaux de marquage ne sont pas autorisés :

* le dimanche, sur toutes les routes;
* les jours fériés, sur les autoroutes et les routes nationales.

Les travaux de marquage doivent être réalisés de jour, sauf pour les secteurs indiqués ci-dessous où les travaux de jour ne sont pas permis :

* l’autoroute XX, entre l’autoroute XX et la sortie XXX à XXX;
* l’autoroute XX, du XX jusqu’à la sortie XX à XX;
* l’autoroute XX, entre le chaînage XX+XXX à XX+XXX.

Les travaux de nuit doivent être réalisés selon l’horaire suivant :

| **Jour de la semaine** | **Horaire spécifique** |
| --- | --- |
| Lundi | 19 h à 7 h |
| Mardi | 19 h à 7 h |
| Mercredi | 19 h à 7 h |
| Jeudi | 19 h à 7 h |
| Vendredi | 19 h à 7 h |
| Samedi | 19 h à 7 h |

Aucune compensation financière n’est accordée à l’entrepreneur pour les travaux de nuit, à moins qu’une entente n’ait été convenue préalablement avec le Ministère.

L’entrepreneur doit s’assurer, auprès du Ministère, que les opérations de marquage n’entrent pas en conflit avec d’autres opérations, notamment les opérations de balayage de la chaussée effectuées par le Ministère.

# Durée du contrat et renouvellement

Le concepteur doit ajuster les dates de validité du contrat en fonction de l’option choisie parmi les deux options suivantes :

Option 1 – Contrat d’un an sans renouvellement

Le contrat est valide à compter du 1er avril 20XX jusqu’au 31 mars 20XX.

Option 2 – Contrat d’un an avec clause de renouvellement jusqu’à trois ans

Le contrat est valide à compter du 1er avril 20XX jusqu’au 31 mars 20XX, et il est soumis aux dispositions de renouvellement suivantes :

* à l’expiration de la première période contractuelle, le contrat est renouvelé par tacite reconduction pour une ou deux périodes additionnelles et successives de 12 mois;
* le contrat est automatiquement renouvelé au terme de chacune de ces périodes de 12 mois si aucune des parties n’a signifié son intention contraire, par un avis écrit transmis à l’autre partie contractante, dans un délai de 90 jours précédant le début de chacune des périodes de 12 mois, soit du 1er avril au 31 mars suivant;
* le contrat expire à la fin de la 3e période contractuelle;
* l’entrepreneur doit maintenir, pour chacune des périodes contractuelles, les assurances et les garanties exigées à la signature du contrat;
* à cet effet, l’entrepreneur doit transmettre au Ministère, lorsque requis, au moins 30 jours avant le début de la nouvelle période contractuelle, une copie certifiée des avenants requis pour couvrir cette nouvelle période.

# Responsable du Ministère

Pour toute information concernant le déroulement des opérations et toute information de nature administrative relative aux paiements, aux retenues, aux assurances ou aux contrats, l’entrepreneur doit communiquer avec le responsable identifié par le Ministère lors de la première réunion de chantier.

# Maintien de la circulation et signalisation

## Obligations de l’entrepreneur en matière de gestion de la circulation

### Avis d’intervention

Le concepteur doit préciser, selon les spécifications du contrat, le nom de l’unité administrative ou du centre intégré de gestion de la circulation avec lequel l’entrepreneur doit communiquer les entraves.

À compter du moment où les travaux font en sorte que l’entrepreneur doit entraver la circulation, il doit communiquer le lieu et la nature des travaux au Centre intégré de gestion de la circulation (CIGC) du Ministère. L’entrepreneur doit communiquer ces informations au fur et à mesure que progressent les travaux et leur signalisation.

Lorsque l’entrepreneur met fin à toute entrave à la circulation, il doit aussitôt en informer le CIGC du Ministère.

### Responsable en signalisation

Contrairement aux stipulations de l’article 10.3.2 « Documents fournis par l’entrepreneur » du CCDG, l’entrepreneur n’a pas à nommer de responsable en signalisation.

Les tâches du responsable en signalisation sont entièrement confiées au gestionnaire de chantier de l’entrepreneur, ce dernier doit respecter toutes les exigences applicables au responsable en signalisation, il doit notamment détenir une attestation de réussite des cours « Gestion des impacts des travaux routiers sur la circulation » et « Supervision et surveillance de la signalisation de travaux routiers ».

### Signaleurs routiers ou barrières de contrôle de la circulation pour travaux

Le mot « routiers » a été ajouté pour identifier plus précisément les signaleurs à prévoir, et la possibilité d'utiliser les barrières de contrôle de la circulation pour travaux a été ajoutée puisqu'elles devraient être privilégiées, car elles ne mettent pas à risque les signaleurs routiers.

Le concepteur doit ajouter cet article lorsque des signaleurs routiers ou des barrières de contrôle de la circulation pour travaux sont nécessaires pour l’exécution des travaux, en conformité avec les dispositions du *Tome V – Signalisation routière* de la collection Normes − Ouvrages routiers du Ministère.

Le surveillant peut exiger de l’entrepreneur qu’il utilise des signaleurs routiers ou des barrières de contrôle de la circulation pour travaux pour certains travaux nécessitant une gestion de la circulation adaptée aux conditions particulières du chantier.

## Signalisation des travaux

### Généralités

En tout temps, l’entrepreneur doit respecter les exigences du *Tome V -* *Signalisation routière* de la collection Normes − Ouvrages routiers du Ministère, en particulier les dispositions prévues au chapitre 4 « Travaux » concernant les travaux de marquage.

En tout temps, le surveillant peut exiger de l’entrepreneur qu’il ajuste sa signalisation en fonction des travaux en cours.

### Véhicule d’accompagnement

L’entrepreneur doit garder en place un véhicule d’accompagnement pour la protection de la peinture fraîchement appliquée, et ce, jusqu’à ce que la peinture soit complètement sèche.

### Véhicule de protection avec atténuateur d’impact fixé à un véhicule

Certaines exigences qui se trouvaient dans cet article font l’objet d’un article particulier au CCDG, donc, toutes les répétitions du CCDG ont été enlevées.

En conformité avec les exigences des articles 10.3.6.4.3 « Véhicule de protection avec atténuateur d’impact fixé à un véhicule » et 10.3.6.6.1 « Homologation de l’atténuateur d’impact fixé à un véhicule » du CCDG, l’entrepreneur doit avoir à sa disposition un nombre suffisant de véhicules de protection avec atténuateur d’impact fixé à un véhicule (VP-AIFV) pour sécuriser l’aire de travail.

### Repères visuels

Les repères visuels doivent être conformes aux exigences de la section « Repères visuels » du chapitre 4 « Travaux » du *Tome V – Signalisation routière* de la collection Normes – Ouvrages routiers du Ministère.

Tous les repères visuels doivent être installés de façon à ne pas être déplacés par la circulation.

L’entrepreneur doit s’assurer que les repères visuels ne nuisent pas à la circulation.

# Matériaux

Certaines exigences qui se trouvaient dans cet article font l’objet d’un article particulier au CCDG, donc, toutes les répétitions du CCDG ont été enlevées.

## Peinture à base d’eau

Le produit de marquage utilisé doit respecter les exigences de l’article 17.2.2.1.1 « Marquage avec une peinture à base d’eau » du CCDG.

## Peinture alkyde

Si une peinture alkyde est utilisée pour les travaux effectués après le 15 octobre, elle doit respecter les exigences de l’article 17.2.2.1.5 « Peinture alkyde » du CCDG.

## Microbilles de verre

Nouvel article

Les microbilles de verre utilisées doivent respecter les exigences de l’article 17.2.2.2 « Microbilles de verre » du CCDG.

# Matériel

## Généralités

L’entrepreneur doit fournir tous les équipements, matériel et véhicules nécessaires à l’exécution des travaux, ainsi qu’aux déplacements et au maintien de la circulation et de la signalisation. Ceux-ci doivent être en nombre suffisant et dans un état de fonctionnement adéquat.

## Appareils de communication

Le responsable de l’entrepreneur sur les lieux des travaux doit détenir un téléphone cellulaire fonctionnel à l’intérieur des limites des travaux. Il doit pouvoir être joint par téléphone en tout temps.

## Camion traceur

Le camion traceur doit être muni d’un système permettant de mesurer la longueur des lignes tracées. Ce système doit être en état de fonctionnement adéquat et il doit être calibré de façon à pouvoir comparer les longueurs mesurées par l’entrepreneur avec celles mesurées par le Ministère.

## Équipement de télémétrie véhiculaire

Nouvel article

L’entrepreneur doit fournir, installer et maintenir en activité l’équipement de télémétrie véhiculaire approprié sur le camion traceur.

L’équipement de télémétrie doit permettre la gestion et la transmission de points de relevé correspondant à la capture à un instant donné, et il doit fournir les informations suivantes :

* la date et l’heure de chaque point de relevé;
* la position GPS (Global Positioning System) du camion en termes de longitude et de latitude avec corrections différentielles WAAS (Wide Area Augmentation System).

### Disponibilité de l’équipement

Nouvel article

La fourniture, l’installation, la mise en service et l’entretien de l’équipement de télémétrie sont à la charge de l’entrepreneur.

L’entrepreneur est responsable d’assurer la continuité des services rendus au moyen de l’équipement de télémétrie. De plus, il est tenu d’aviser le Ministère lorsqu’il constate une panne de celui-ci.

### Transmission des informations

Nouvel article

Avant le début des travaux de marquage, l’entrepreneur est tenu de fournir au Ministère le nom et les coordonnées de son fournisseur de services en télémétrie véhiculaire. Il doit aussi fournir les informations nécessaires pour permettre au Ministère d’accéder aux données en tout temps pendant la durée du contrat. De plus, ces données doivent être accessibles pour une durée de X mois suivant la fin du contrat.

L’entrepreneur doit également fournir une attestation écrite de son fournisseur de services en télémétrie véhiculaire selon laquelle le processus de capture et de transmission des données télémétriques, entre le camion traceur équipé et le serveur d’hébergement des données de son fournisseur, satisfait aux exigences de ce dernier.

Pendant la durée du contrat, à la demande du Ministère et suivant les modifications et les ajustements apportés au processus de capture et de transmission des données en télémétrie, une nouvelle attestation écrite peut être exigée à l’entrepreneur.

# Assurance de la qualité

Au début des travaux, l’entrepreneur doit fournir au Ministère les échantillons suivants :

* 2 fois 1 litre de chaque type de peinture, pour chaque couleur utilisée;
* 1 litre de microbilles de verre.

Le Ministère se réserve la possibilité de demander des échantillons supplémentaires à l’entrepreneur.

En complément à l’article 4.3 « Contrôle de réception » du CCDG, lorsque le Ministère effectue un contrôle de réception des produits de marquage, l’entrepreneur doit collaborer avec le personnel du Ministère afin de faciliter l’échantillonnage.

Dans le cas où une non-conformité de la peinture est constatée en chantier, le Ministère peut ordonner l’arrêt immédiat des travaux. Il incombe à l’entrepreneur de démontrer la conformité de la peinture qu’il entend utiliser avant d’être autorisé à continuer les travaux.

Les deux paragraphes suivants ont été ajoutés

Lorsqu’une non-conformité majeure de la peinture pouvant avoir un impact sur le respect des exigences contractuelles est constatée en laboratoire, le Ministère peut exiger une reprise des travaux effectués avec la peinture problématique concernée par l’échantillonnage. Le taux de pose minimum appliqué lors de la reprise des travaux doit être de 48 l/km.

La reprise des travaux est aux frais de l’entrepreneur sans aucune autre compensation.

# Mise en œuvre

## Effacement du marquage existant

Le concepteur doit utiliser cet article si l’effacement du marquage existant est spécifié au contrat.

L’entrepreneur doit procéder à l’effacement des lignes de marquage ou des marques existantes aux endroits spécifiés au contrat et par le surveillant, conformément aux exigences de l’article 10.3.12 « Effacement et masquage des lignes de marquage » du CCDG.

La méthode d’effacement doit avoir été approuvée par le surveillant au moins 72 heures avant le début des travaux.

Les résidus de planage et d’effacement doivent être éliminés selon les exigences de l’article 11.4.8 « Rebuts » du CCDG.

Si la section effacée ne peut être marquée avant la réouverture des voies de circulation, l’entrepreneur doit installer des délinéateurs de surface conformément aux exigences de l’article 17.1 « Prémarquage de chaussée » du CCDG.

Lorsque la technique d’effacement à l’eau sous haute pression est utilisée, un délai minimum de 12 heures doit séparer la fin des travaux d’effacement et le début des travaux de marquage.

### Effacement sur chaussée contenant de l’amiante

Le concepteur doit utiliser cet article si l’effacement du marquage existant sur chaussée contenant de l’amiante est spécifié au contrat.

Si l’entrepreneur doit effacer le marquage sur une chaussée contenant de l’amiante, il doit respecter les règles de sécurité et les dispositions en vigueur. L’entrepreneur doit planifier ses travaux et doit convenir avec le surveillant des moyens qu’il entend mettre en œuvre pour réaliser les travaux. Les chaussées contenant de l’amiante sur le territoire visé par le contrat sont situées aux endroits suivants :

* xx;
* xx.

## Contrôle du taux de pose

L’entrepreneur doit fournir au Ministère un moyen de connaître, de façon précise, la quantité de peinture et de microbilles de verre contenues dans les réservoirs du camion traceur.

Les deux paragraphes suivants ont été ajoutés

Le Ministère doit avoir accès en tout temps aux réservoirs du camion traceur pour mesurer, manuellement, la quantité de peinture et de microbilles de verre afin de vérifier le taux de pose.

L’entrepreneur doit collaborer avec le personnel du Ministère afin de faciliter la prise de mesures dans ces réservoirs. En cas de refus, les travaux visés par la vérification seront considérés comme non conformes et une suspension des travaux sera imposée jusqu’à ce que l’entrepreneur collabore.

## Calibrage du camion traceur

Tous les éléments du camion traceur (fusil à peinture, largeur de marquage, séquence des bandes, etc.) doivent être ajustés avant le début des travaux, et ce, en dehors du réseau entretenu par le Ministère.

Le compteur de lignes tracées doit être calibré avant le début des travaux en présence du surveillant.

Au début des travaux, l’entrepreneur doit faire un banc d’essai afin que sa méthode de marquage soit approuvée par le surveillant.

La méthode utilisée par l’entrepreneur pour connaître la quantité de peinture et de microbilles de verre contenues dans ses réservoirs est vérifiée à cette occasion.

## Défaut dans la capture et la disponibilité des données de télémétrie véhiculaire

Nouvel article

Tout manquement ou toute interruption dans la capture ou la disponibilité d’une information télémétrique exigée fait l’objet d’un avis écrit de non-conformité.

Suivant l’émission de l’avis, l’entrepreneur dispose d’un délai de 24 heures pour corriger la situation à la satisfaction du Ministère. Si ce délai ne peut être respecté, l’entrepreneur doit faire état de la problématique et proposer au Ministère un échéancier de remise en état de l’équipement de télémétrie véhiculaire. Selon l’importance des réparations à effectuer, le Ministère fixe un délai additionnel n’excédant pas 4 jours.

Dans l’éventualité où l’équipement de télémétrie véhiculaire ne peut être remis en service dans un délai maximal de 5 jours suivant l’avis écrit du Ministère, un équipement de remplacement fonctionnel doit être installé sur le camion concerné, et ce, aux frais de l’entrepreneur.

## Marquage de la chaussée

### Généralités

Le plan de marquage doit clairement indiquer l’emplacement des lignes de marquage ainsi que tous les autres types de marquage (musoirs, flèches, etc.).

L’entrepreneur doit effectuer le marquage au même emplacement que les lignes de marquage existantes.

Lorsqu’un plan de marquage est fourni par le Ministère, l’entrepreneur doit implanter ce dernier avec exactitude.

L’entrepreneur doit suivre le prémarquage au sol effectué par le surveillant lorsque le marquage est inexistant et qu’il n’y a aucun plan de marquage fourni au contrat.

Lorsque des bandes rugueuses sont présentes sur la chaussée, l’entrepreneur doit adapter sa méthode de travail pour répondre aux exigences de performance contractuelle.

### Conditions d’application

En complément aux exigences de l’article 17.2.4.1 « Conditions d’application » du CCDG, les travaux de marquage ne doivent pas être exécutés en cas de précipitations dans les 4 heures précédant le début des travaux ou s’il y a un risque de précipitations avant le délai de séchage.

Si la surface à recouvrir de peinture n’est pas propre, l’entrepreneur doit balayer et enlever l’excédent de poussière à ses frais avant de procéder au marquage.

## Protection de la peinture fraîche

L’entrepreneur a la responsabilité de protéger adéquatement le marquage frais. Tout marquage endommagé par les usagers de la route, pendant le temps de séchage en raison d’une signalisation déficiente, est considéré comme des travaux défectueux, et les exigences de l’article 7.10 « Travaux défectueux » du CCDG s’appliquent.

## Nettoyage de l’équipement

Le nettoyage de l’équipement est interdit sur les voies de circulation et dans l’emprise du Ministère.

# Mode de paiement

## Effacement du marquage existant

Le concepteur doit prévoir les codes d’ouvrage requis parmi les suivants :

612050 (m) Effacement des lignes de marquage sur enrobé contenant de l’amiante;

612055 (unité) Effacement de marquage ponctuel sur enrobé contenant de l'amiante;

655300 (m) Effacement des lignes de marquage ;

655305 (unité) Effacement de marquage ponctuel;

655306 (m) Effacement de marquage ponctuel.

L’effacement du marquage est payé conformément à l’article 10.3.12.2 « Mode de paiement » du CCDG.

##  Prémarquage de chaussée

Contrairement aux stipulations de l’article 17.1.3 « Mode de paiement » du CCDG, le prémarquage de chaussée sur enrobé doit être inclus dans le prix du marquage longitudinal inscrit au bordereau.

## Marquage longitudinal

Le concepteur doit prévoir les codes d’ouvrage requis parmi les suivants :

655036 (m) Marquage longitudinal;

655038 (m) Marquage longitudinal (temporaire après le 15 octobre) avec variable Peinture à base d’alkyde, si des travaux de marquage sont prévus après le 15 octobre;

655070 (m) Marquage longitudinal sur piste cyclable.

Avec les nouveaux articles concernant l’équipement de télémétrie véhiculaire, le prix couvre maintenant cet équipement et les frais applicables à celui-ci.

En plus des spécifications de l’article 17.2.6 « Mode de paiement » du CCDG, le prix couvre la fourniture, l’installation et le maintien en activité de l’équipement de télémétrie véhiculaire approprié sur le camion traceur, ainsi que les frais applicables à tous les droits et licences requises pour utiliser l’équipement de télémétrie véhiculaire et les logiciels connexes.

Le marquage est payé à la suite de l’inspection initiale ou selon les modalités suivantes :

* 80 % du prix unitaire de marquage après les travaux de marquage;
* 20 % du prix unitaire de marquage après l’inspection au début octobre 20XX.

## Variation des quantités de marquage

Les quantités d’ouvrages estimées peuvent varier en plus ou en moins, ou peuvent être modifiées en cours d’exécution des travaux.

Contrairement aux stipulations de l’article 3.5 « Variation dans les quantités des ouvrages prévus » du CCDG, l’entrepreneur ne peut réclamer un montant supplémentaire pour la variation des quantités d’éléments de marquage à moins que celles-ci soient inférieures à 80 % ou supérieures à 120 % des quantités inscrites aux bordereaux.

## Déplacement pour travaux de marquage sur appel

Le concepteur doit prévoir le code d’ouvrage:

655260 (unité) Déplacement pour travaux de marquage sur appel

L’entrepreneur doit fournir un coût de déplacement pour les travaux de marquage sur appel devant être réalisés dans les délais suivants :

* délai de 2 jours « urgence » pour la période contractuelle;
* délai de 5 jours à la suite de différentes interventions faites sur le réseau.

Le déplacement est payé à l’unité, à la demande d’un centre de services ou d’un centre d’opérations du Ministère, à l’article correspondant au bordereau.

# Pénalités

Le concepteur doit utiliser cet article en complément aux exigences de l’article 7.10 « Travaux défectueux » du CCDG, ainsi qu’à celles de la section 17 « Signalisation horizontale » du CCDG.

## Défaut de terminer les travaux dans le délai prescrit

Le concepteur doit ajuster le montant de la pénalité en fonction du dommage réel évalué pour le non-respect du délai prescrit.

À défaut de respecter le délai prescrit à l’article 6.2 « Délais contractuels » du présent devis, une pénalité de 2000 $ est applicable à titre de dommages et intérêts liquidés pour chaque jour de retard, conformément à l’article 7.8.2 « Défaut de terminer les travaux dans le délai prescrit » du CCDG.

## Non-conformité de l’ouvrage

En plus des spécifications de l’article 7.10 « Travaux défectueux » du CCDG, pour toute non-conformité exigeant une reprise des travaux, l’entrepreneur doit effectuer l’effacement du marquage non conforme, récupérer tous les résidus sur la chaussée et effectuer à nouveau le marquage.

Ces opérations sont entièrement aux frais de l’entrepreneur et sans aucune compensation.

## Taux de pose appliqué

Si le taux de pose, spécifié à l’article 17.2.4.6.1 « Marquage avec une peinture à base d’eau » du CCDG, n’est pas respecté, le Ministère impose à l’entrepreneur, en fonction du taux de pose réel mesuré, la pénalité ou l’action suivante:

| **Taux de pose réel mesuré** | **Pénalité ou action exigée** |
| --- | --- |
|
|  |
| Taux de pose égal ou supérieur à 35 l/km, mais inférieur à 48 l/km  | 15 $ par litre non appliqué |
| Taux de pose inférieur à 35 l/km | Le marquage doit être refait |

## Avis d’intervention

Le concepteur doit ajuster le montant de la pénalité en fonction du dommage réel évalué à défaut de respecter les exigences suivantes.

À défaut de respecter les exigences de l’article 10.1.1 « Avis d’intervention » du présent devis, le Ministère impose une pénalité de 500 $ à titre de dommages et intérêts liquidés pour chaque jour où l’entrepreneur omet de faire parvenir son communiqué au centre de services ou centre d’opérations.

## Documents fournis par l’entrepreneur

Le concepteur doit ajuster les montants des pénalités en fonction du dommage réel évalué à défaut de respecter les exigences suivantes :

À défaut de respecter les délais relatifs à la présentation des documents requis dans le cadre du contrat, une pénalité de 250 $ est applicable à titre de dommages et intérêts liquidés pour chaque jour de retard dans la transmission d’un document, et ce, pour chaque infraction constatée.

À défaut de transmettre la fiche des quantités des travaux réalisées quotidiennement, une pénalité de 50 $ est applicable à titre de dommages et intérêts liquidés pour chaque jour de retard.

## Système de télémétrie véhiculaire

Nouvel article

Suivant l’avis de non-conformité émis par le Ministère et lorsque cela est applicable à l’expiration du délai fixé pour le rétablissement du service de télémétrie, le Ministère applique :

* une pénalité de 200 $ est applicable à titre de dommages et intérêts liquidés pour chaque jour de retard à fournir les données de télémétrie durant les travaux de marquage;
* une pénalité de 400 $ est applicable à titre de dommages et intérêts liquidés s’il y a une perte irrémédiable des données de télémétrie véhiculaire pour chaque jour où du marquage est réalisé. On entend par « perte irrémédiable des données » l’information qui ne peut être récupérée à partir des données enregistrées et hébergées sur le serveur du fournisseur de services en télémétrie véhiculaire.

## Remise en état des lieux

Le concepteur doit ajuster le montant de la pénalité en fonction du dommage réel évalué à défaut de respecter les exigences suivantes :

À défaut de respecter l’exigence de remise en état des lieux à la suite des travaux, une pénalité de 250 $ est applicable à titre de dommages et intérêts liquidés pour chaque jour excédant la fin des travaux.

# Signatures et date du devis

Il est important que les coordonnées (adresses et numéros de téléphone) des personnes qui signent ce devis ne soient pas indiquées, afin de ne pas inciter les fournisseurs à communiquer avec les signataires pendant la période de l’appel d’offres.

Les signataires du devis ne doivent pas répondre à de telles demandes. Ils doivent rediriger toute demande d’information à la Direction générale de l’expertise contractuelle (DGEC) qui s’assure que tous les soumissionnaires disposent de la même information avant le dépôt de leur offre de services.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Préparé par : Prénom et nom |  | Date |
| Vérifié par : Prénom et nom |  | Date |

Ville, le jour, le mois, l’année

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Annexe - Plan de localisation       |
|  |
| **Unité administrative** | **Numéro de projet** |
|  |       |
| **Sous-ministériat** |  | **Numéro de dossier** |
| **Direction générale** |  |       |
|  | **Numéro de document** |
|       |
|  |
| **Plans et devis d’ingénierie** |
| **Unité responsable de la préparation :** |  |
|  |
| **Objet des travaux** |
| **Marquage longitudinal avec une peinture à base d’eau** |
|  |
| **Localisation** |
| Route | Tronçon | Section | Municipalité | C.E.P. | M.R.C. | Longueur |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|  |
| **Identification technique** |
| Numéro du plan | Numéro de l’unité administrative |
|       |       |



Ajout du formulaire V-1350 en vigueur

Le concepteur doit utiliser la version en vigueur du formulaire « Plan de location » (V-1350).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Plan de localisation |
|  |  |
|  |
| **Nature de travaux** |  | **Numéro de dossier** |
|       |  |       |
|       |  |  |
|       |  |  |
|       |  |  |
| **Route/Municipalité** |
|       |
| Insérez votre image ci-dessous |

| **Description → Vuille paginer chacune des pages** |
| --- |



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Annexe - Devis descriptif des quantités       |
|  |
| **Unité administrative** | **Numéro de projet** |
|  |       |
| **Sous-ministériat** |  | **Numéro de dossier** |
| **Direction générale** |  |       |
|  | **Numéro de document** |
|       |
|  |
| **Plans et devis d’ingénierie** |
| **Unité responsable de la préparation :** |  |
|  |
| **Objet des travaux** |
| **Marquage longitudinal avec une peinture à base d’eau** |
|  |
| **Localisation** |
| Route | Tronçon | Section | Municipalité | C.E.P. | M.R.C. | Longueur |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|       |     |     |       |       |       |       |
|  |
| **Identification technique** |
| Numéro du plan | Numéro de l’unité administrative |
|       |       |

