|  |  |
| --- | --- |
| MTQ_BLACK | Devis spécial |
|  | **Note :** La forme masculine utilisée dans ce formulaire désigne aussi bien les femmes que les hommes, lorsque le contexte s’y prête. |
|  |
| Unité administrative |  | Numéro de projet |
|  |  |  |
|       |  |       |
|  |  | Numéro de dossier |
|  |  |       |
|  |  | Numéro de document |
|  |  | 12X |
|  |  |  |
| Plans et devis d’ingénierie |
|  |  |  |
|       |
|  |
| Objet des travaux |
|  |  |  |
| Correction par planage fin de la surface en enrobé |
|  |
| Localisation |
| Route | Tronçon | Section | Municipalité | C.E.P. | M.R.C. | Longueur |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |
|  |
| Identification technique |
| Plan | Direction | Centre de services |
|  |  |  |
|       |       |       |

**TABLE DES MATIÈRES**

[1. DESCRIPTION DES TRAVAUX 1](#_Toc392755684)

[2. mise en œuvre 1](#_Toc392755685)

[2.1 Enlèvement des matériaux bouche-fissures 1](#_Toc392755686)

[2.2 Correction par planage fin 1](#_Toc392755687)

[3. CONTRÔLE DE RÉCEPTION 3](#_Toc392755688)

[3.1 Mesure des pentes 3](#_Toc392755689)

[3.2 Mesure du profil 3](#_Toc392755690)

[3.3 Mesure de la macrotexture 3](#_Toc392755691)

[4. MODE DE PAIEMENT 4](#_Toc392755692)

[4.1 Enlèvement des matériaux bouche-fissures 4](#_Toc392755693)

[4.2 Signalisation 4](#_Toc392755694)

[4.3 Granulats bitumineux fragmentés par planage 5](#_Toc392755695)

[4.4 Déplacement du matériel pour le planage 5](#_Toc392755696)

[5. inspection et réception des travaux 5](#_Toc392755697)

Devis type

correction par planage fin
de la surface en enrobé

Ce document est utilisé pour décrire les travaux de planage fin dans le cadre d’un contrat spécifique.

Ce document constitue un aide-mémoire pour le concepteur. Il ne doit pas être utilisé dans son intégralité sans une lecture et une adaptation au contexte des travaux par le concepteur. Au besoin, certains textes proposés doivent être modifiés ou retirés alors que des textes adaptés aux particularités des travaux peuvent être ajoutés.

Ce devis est un complément du *Cahier des charges et devis généraux – Construction et réparation* (CCDG). À moins d’avis contraire, toute référence aux documents contractuels constitue un renvoi à l’édition en vigueur à la date de l’ouverture de soumissions. Toutes les références aux documents (CCDG, Normes, etc.) doivent être validées par le concepteur.

Le concepteur doit prendre en considération les outils suivants lors de la rédaction de son devis :

* Les zones de texte bleu sur fond grisé constituent des instructions au concepteur du devis et n’apparaissent pas dans le devis final.
* Les champs surlignés en jaune doivent être remplis selon les particularités du contrat.
* Le texte entouré de la bordure bleue est optionnel.
* Pour retirer la bordure bleue de l’option choisie, sélectionnez le paragraphe, cliquez sur « Accueil/Paragraphe/Toutes les bordures/Bordure et trame ». Pour les versions antérieures, cliquez sur « Format » dans la barre d’outils en haut de la page puis sur « Bordure et trame » de Word 2003.
* Pour imprimer la version finale, veuillez-vous assurer que l’option « Imprimer le texte masqué » est décochée dans « Fichier/Options/Affichage/Options d’impression », sinon les zones grisées s’imprimeront. Pour les versions antérieures, l’option se trouve dans « Outils/Options/Impression » dans Word 2003.

# DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux consistent à corriger la surface du revêtement existant par planage fin.

# mise en œuvre

Enlèvement des matériaux bouche-fissures

Le concepteur doit s’assurer que le devis descriptif indique clairement les endroits où l’enlèvement des matériaux bouche-fissures est prévu.

L’entrepreneur doit procéder à l'enlèvement des matériaux bouche-fissures à l'aide d'un appareil approprié aux endroits indiqués au devis descriptif avant de commencer les travaux de planage. Les matériaux bouche-fissures, une fois enlevés, doivent être considérés comme des rebuts.

 Correction par planage fin

***2.2.1 Généralités***

Les travaux de planage fin doivent être exécutés conformément aux exigences de la section « Correction par planage » du *Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation* (CCDG) édition 20XX avec les précisions qui suivent.

La largeur des bandes de planage fin doit être d’au moins 2000 mm et l’espacement maximal des stries de planage doit être de 8 mm.

Au début et à la fin de chaque surface planée, l’entrepreneur doit réaliser une zone de transition sur 10 mètres de longueur avec le revêtement demeurant en place.

Choisir la ou les options appropriées au projet en ajustant le libellé, si requis.

Option 1 : Planage fin pour correction superficielle (< 15 mm).

Le planage fin doit être effectué dans la ou les voies de roulement de manière à garder une pente uniforme transversale de 2 % sans laisser de dénivelé vertical entre une bande de planage et une bande non planée.

Option 2 : Planage fin pour correction en profondeur des ornières (≥ 15 mm).
Un relevé des ornières sur toutes les voies doit être réalisé dans l’année courante du contrat. Le Service des chaussées peut être contacté pour sa réalisation.

Le planage fin doit être effectué sans encaissement sur la pleine largeur de la chaussée de façon à permettre le libre écoulement des eaux de ruissellement vers les fossés ou le système de drainage.

Le planage fin doit être effectué dans les voies de roulement et sur une partie des accotements de manière à garder une pente uniforme transversale de 2 % et à couvrir les bandes rugueuses.

L’épaisseur doit être définie selon un plan de planage proposé par l’entrepreneur de manière à permettre la correction des ornières de différentes profondeurs. Ce plan de planage est basé sur les données d’orniérage disponibles jointes au devis.

La vitesse d’avancement de l’équipement de planage fin doit être d’au plus 15 m/minute.

***2.2.2 Planche de référence pour la macrotexture***

Au début des travaux, l’entrepreneur doit effectuer une planche de référence consistant en une passe de planage d’une longueur minimale de 50 mètres. Cette planche de référence est réalisée aux fins d’approbation de la macrotexture.

La macrotexture est basée sur la mesure de hauteur au sable (Hs) décrite dans la norme ASTM E965 « Standard Test Method for Measuring Pavement Macrotexture Depth Using a Volumetric Technique ». Sur la planche de référence après nettoyage, 3 essais de hauteur au sable (Hs), localisés aléatoirement conformément à la méthode CSA A23.2-7b « Échantillonnage aléatoire des matériaux de construction », doivent être réalisés. La méthode d’opération est approuvée lorsque la moyenne des 3 résultats d’essais respecte les spécifications de la hauteur au sable (Hs) retrouvées au tableau 2 de la section 3.3.

Pour la suite des travaux, l’entrepreneur est tenu de conserver cette méthode d’opération (vitesse d’avancement et caractéristiques d’équipement). À défaut de respecter cette méthode, les travaux sont interrompus et une nouvelle planche de référence est exigée.

Si des variations de la macrotexture sont observées par le surveillant lors de la réalisation des travaux, il en avise l’entrepreneur, qui doit apporter les modifications requises sur le champ. Une nouvelle planche de référence doit alors être réalisée pour l’approbation.

# CONTRÔLE DE RÉCEPTION

3.1 Mesure des pentes

Le Ministère effectue un contrôle de réception des pentes transversales. La pente transversale doit respecter l’exigence en pourcentage avec une tolérance de ± 0,2%.

* 1. Mesure du profil

Le Ministère effectue un contrôle de réception du profil final. Aucune trace ou fond d’ornières non plané ne doit être laissé en surface. De plus, aucune irrégularité ou dépression ne doit excéder 5 mm transversalement ou longitudinalement dans 3 m.

Au moment de l’inspection, le profil de la chaussée doit être uniforme. Les endroits affichant une irrégularité ou dépression excédant les mesures indiquées ci-dessus ainsi que ceux présentant des traces d’ornières doivent faire l’objet de travaux correctifs validés par le surveillant.

* 1. Mesure de la macrotexture

Le Ministère effectue un contrôle de réception de la macrotexture. La profondeur de la macrotexture est mesurée par l’essai de hauteur de sable (Hs) après le planage fin L’essai doit être réalisé selon la norme ASTM E965 « Standard Test Method for Measuring Pavement Macrotexture Depth Using a Volumetric Technique ». L’essai doit être effectué dans la trace de roue de droite sur une surface nettoyée, soit à la distance spécifiée au tableau 1.

Tableau 1
Distance des mesures de macrotexture (mètres)

|  |  |
| --- | --- |
| Largeur des voies  | Distance de la limite droite de la voie p/r au sens de la circulation |
| 3,80 | 1,00 |
| 3,65 | 0,90 |
| 3,50 | 0,80 |
| 3,35 | 0,75 |
| 3,25 | 0,70 |
| 3,05 | 0,60 |

Les essais doivent être déterminés selon une délimitation par secteurs et par lots. Un secteur correspond à 100 m de longueur pour chacune des voies planées.

Le découpage de la route en secteurs doit être réalisé selon les règles suivantes :

* le début du premier secteur est situé à 10 m du début du projet;
* la division en secteurs se fait sur toute la longueur restante du projet, y inclus les obstacles (ponts, viaducs, etc.).

À la fin du projet, tout secteur de moins de 100 m est réputé appartenir au secteur précédent.

Un lot est défini comme étant un regroupement de 10 secteurs continus. À titre d’exemple, le lot 1 est composé des secteurs 1 à 10 et le lot 2, des secteurs 11 à 20, et ainsi de suite. À la fin du projet, le dernier lot doit être composé d’au moins 5 secteurs. Si ce n’est pas le cas, les secteurs sont réputés appartenir au lot précédent.

Sur chaque lot, un essai, localisé aléatoirement conformément à la méthode CSA A23.2-7b « Échantillonnage aléatoire des matériaux de construction », doit être réalisé. Les spécifications relatives à la valeur Hs sont résumées au tableau 2.

Tableau 2
Spécifications de hauteur au sable (Hs)

|  |  |
| --- | --- |
| Mesure d’un lotHs min. | Mesure d’un lotHs max. |
| 0,60 | 1,60 |

Si le résultat d’un lot ne répond pas à l’un des critères du tableau 2, un essai, localisé aléatoirement, doit être effectué sur chacun des secteurs composant ce lot. La valeur moyenne des mesures de tous les secteurs d’un lot doit être retenue pour évaluer la conformité en regard des exigences du tableau 2. À la suite d’une inspection visuelle, le surveillant peut exiger des essais additionnels et déterminer leurs localisations. Lorsque des essais additionnels sont réalisés, en plus de ceux déterminés aléatoirement, la valeur alors retenue est la moyenne de tous les essais effectués sur ce même secteur.

Au moment de l’inspection, tous les lots doivent satisfaire les exigences du présent devis. Les secteurs déficients des lots non conformes doivent faire l’objet de travaux correctifs validés par le surveillant.

uni de surface

Facultativement, selon le type de projet, le devis spécial « Uni de surface du revêtement de chaussée en enrobé après planage fin », prévoyant des pénalités pour une détérioration de l’uni, peut être utilisé. Il est possible d’obtenir ce devis en s’adressant au Service des chaussées.

Au besoin, le concepteur pourra intégrer les exigences d’uni en insérant une section 3.4 « Uni de surface » au présent devis.

# MODE DE PAIEMENT

* 1. Enlèvement des matériaux bouche-fissures

L'enlèvement des matériaux bouche-fissures est inclus dans le prix unitaire de la correction par planage, sauf s'il fait l'objet d'un article séparé du bordereau.

En ce cas, l'enlèvement des matériaux bouche-fissures est payé au mètre carré de surface planée sur laquelle l'enlèvement des matériaux bouche-fissures est exigé dans le devis descriptif.

* 1. Signalisation

Le maintien de la circulation et signalisation de travaux est payé conformément aux stipulations de la section « Organisation de chantier, locaux de chantier, maintien de la circulation et signalisation et protection de l’environnement » du CCDG.

* 1. Granulats bitumineux fragmentés par planage

Les granulats bitumineux fragmentés par planage sont payés à la tonne, et le prix unitaire comprend le transport sur le premier kilomètre, la pesée, le déchargement et toute dépense incidente.

Le transport additionnel fait l'objet d'un article séparé du bordereau.

La vente des granulats bitumineux récupérés (rachat des résidus de planage) fait également l'objet d'un article séparé du bordereau sous forme de crédit.

Ajouter l’article suivant s’il s’agit d’un contrat à tarifs non négociables.

* 1. Déplacement du matériel pour le planage

Une allocation pour le déplacement du matériel nécessaire à l’exécution des travaux de planage est payable lorsque la distance de déplacement est supérieure à 1 km, et ce, sans tenir compte de la surface à planer.

Pour le premier déplacement, la distance parcourue est définie comme étant la distance théorique entre le point le plus éloigné de la surface à planer et le centre-ville de la localité où l'équipement est disponible.

Pour le deuxième déplacement et les suivants, s'il y a lieu, la distance parcourue est définie comme étant la distance théorique entre les deux surfaces qui font l'objet du déplacement, soit entre la fin de la dernière surface planée et le début de la surface à planer.

Chaque déplacement est payé à l'unité et au kilomètre selon la distance de déplacement ainsi définie.

Les montants ainsi payés sont la seule rémunération pour toutes les dépenses relatives au chargement, à l'arrimage, au transport et au déchargement de tout le matériel nécessaire à l'exécution des travaux de correction par planage, ainsi que toutes les dépenses incidentes.

Aucun déplacement n'est payable pour le retour de l'outillage.

# inspection et réception des travaux

Les exigences suivantes s’ajoutent à celles de l’article sur l’inspection et la réception des travaux de la section « Exécution des travaux » du CCDG.

Dans les cas où le devis spécial « Uni de surface du revêtement de chaussée en enrobé après planage fin » est ajouté, le concepteur doit s’assurer d’en tenir compte pour l’établissement du délai accordé pour l’inspection des surfaces planées.

L’inspection des surfaces planées est faite dans un délai de 20 jours à partir de la date de réception de l’avis écrit de l’entrepreneur indiquant que les travaux sont terminés et qu’ils sont prêts pour la réception.

Toute non-conformité est signalée à l’entrepreneur par écrit dans un délai de 7 jours suivant l’inspection.

Dans un délai de 7 jours après la réception de l’avis de non-conformité, l’entrepreneur doit informer le surveillant des travaux qu’il entend effectuer pour corriger la situation. L’entrepreneur doit effectuer les travaux correctifs à ses frais dans un délai de 30 jours après l’avis d’inspection.

Une fois les travaux de correction réalisés et jugés conformes par le surveillant ainsi que tous les résultats de contrôle de réception transmis, l’entrepreneur reçoit un avis de réception.

Il est important que les coordonnées (adresse et numéro de téléphone) des personnes qui signent ce devis ne soient pas indiquées, afin de ne pas inciter les fournisseurs à communiquer avec elles pendant la période de l’appel d’offres. Les signataires du devis sont d’ailleurs invités à rediriger les demandes d’information au Service de la gestion contractuelle, qui s’assurera que l’ensemble des fournisseurs dispose de la même information avant de soumettre leur offre de service.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Préparé par : |  |  |
|  |  | NOM |
| Vérifié par : |  |  |
|  |  | NOM |

Le DATE