

# **DEVIS TECHNIQUE CONVENTIONNEL**

## **TRAITEMENT DE SURFACE DOUBLE**

### 1. NATURE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux prévus au présent document consistent à fournir les matériaux, le transport des matériaux, l'équipement et la main d'œuvre spécialisée nécessaires à la confection d'un traitement de surface double. Le traitement de surface est un procédé qui consiste à l'application d'émulsion de bitume et de granulats. Le tout stabilisé mécaniquement.

### 2. MATÉRIAUX FOURNIS PAR L'ENTREPRENEUR

Tous les matériaux sont fournis et payés par l'entrepreneur.

#### 2.1 Liants d'imprégnation

Lignosulfonate d'ammonium ou Cli-50 ou équivalent  
N.B : Liant d'imprégnation obligatoire

#### 2.2 L'émulsion de bitume RS-2, CRS-2

Ces matériaux doivent être conformes respectivement à la norme CAN2-16.4-M77 et ONGC-GP-5M.

#### 2.3 Agrégats

L'agrégat nécessaire pour la confection de ce travail sera pour la première application:

- Une pierre concassée 5-14, 5-20 mm ou 10-14 mm ou 10-20 mm ou 14-20 mm.

À la dernière application la pierre requise sera de dimension plus petite :

- Une pierre concassée 5-10 mm ou 5-14 mm.

### 3.0 CONFORMITÉ DES BITUMES

L'entrepreneur doit s'approvisionner en liant bitumineux chez un fournisseur accrédité ISO 9002 ou ISO 9001-2000.

### 4.0 ÉQUIPEMENT

#### 4.1 Épandeur de bitume

L'épandeur comprend les composantes suivantes :

- Un réservoir isolé, muni d'un système de chauffage et d'un système de circulation afin de maintenir une température constante ;
- Une rampe distributrice à jets ajustables assurant un épandage uniforme permettant d'ajuster la largeur d'épandage de même que le taux d'application au mètre carré.

#### Épandeur à pierre

L'épandeur à pierre doit être autopropulsé et pouvoir épandre les granulats de façon uniforme.

Il comprend les composantes suivantes :

- Une benne avant alimentée par un convoyeur à partir de la benne arrière. La benne est munie de trappes permettant d'ajuster la largeur d'épandage de même que le taux d'application au mètre carré.

#### Rouleaux compresseurs à pneus

Les rouleaux à pneus doivent être autopropulsés et munis de pneus de même catégorie et de même diamètre.

### 5.0 RÉALISATION DU TRAVAIL

#### 5.1 Préparation

Lorsque requis, l'entrepreneur doit scarifier la chaussée existante à une profondeur minimale de 100 mm pour rendre les matériaux de surface meubles et homogènes et en permettre la mise en forme.

La mise en forme de la chaussée existante doit se faire en corrigeant les profils longitudinaux et transversaux et en donnant à la chaussée le bombement et les dévers requis. La surface de chaussée doit être stable, libre de matériaux étrangers et compactée à 95% de Proctor modifié.

#### 5.2 Imprégnation

Une fois la base préparée, on applique le liant d'imprégnation à un taux d'environ 1.2 l/m<sup>2</sup> (ce taux peut varier selon le type de sol) et on le laisse curer de 12 à 24 heures avant la confection du traitement double. L'épandage du liant permet, entre autres, de préserver la chaussée entre la fin de la préparation et la pose du traitement de surface.

### 5.3 Épandage des matériaux

On applique l'émulsion de bitume à un taux d'environ 1.9 l/m<sup>2</sup> suivi immédiatement de la première couche de pierre à un taux d'environ 22 kg/m<sup>2</sup>, on procède ensuite au cylindrage de cette première couche.

La deuxième application d'émulsion se fait à environ 2.1 l/m<sup>2</sup> tandis qu'on pose 17 kg/m<sup>2</sup> de pierre suivi du cylindrage final.

Le dosage peut varier en fonction de la dimension de la pierre et doit pouvoir être ajusté au besoin.

### 5.4 Application du liant bitumineux

La température d'application du liant bitumineux se situe entre 60°C et 80°C pour les émulsions ou la température spécifiée par le manufacturier du liant utilisé.

### 5.5 Balayage

Le balayage doit être effectué au plus tôt une semaine après la pose du traitement de surface.

## 6.0 CÉDULES DES OPÉRATIONS

Dans l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra se conformer aux directives verbales ou écrites par l'inspecteur municipal établissant les priorités et l'ordre des travaux à exécuter.



## 8.0 AJUSTEMENT DU PRIX DU LIANT HYDROCARBONÉ

Prix référence : 650\$/TM pour PG58-28

Un montant d'ajustement du prix du liant hydrocarboné (excluant l'agent antidésenrobage, la mise en œuvre et le transport) est établi à la hausse ou à la baisse, selon la fluctuation d'un prix de référence de bitume.

Le prix de référence utilisé pour le calcul de l'ajustement est le prix minimal du bitume de classe de performance PG58-28 établi dans les offres permanentes retenues pour l'approvisionnement en bitume du ministère des Transports du Québec.

Si la période d'exécution des travaux ne correspond pas à une période couverte par une commande de fourniture de bitume de la classe de performance choisie pour les travaux, le prix de référence utilisé est celui du bitume du PG58-28 de la période précédente.

Un ajustement est effectué chaque mois lorsqu'il y a stabilisation et qu'une variation supérieure de 5% est enregistrée par rapport au prix de référence du bitume applicable inscrit aux plans et devis.

L'ajustement est calculé de la façon suivante :

1. Si  $Pre > 1.05 PRs$ , la municipalité verse à l'entrepreneur une compensation comparable à la hausse du prix du bitume de référence qui excède 105%. Cette compensation est calculée de la façon suivante :

$$MA = \frac{(Pre - 1.05 PRs) \times B \times Fc}{1000}$$

Si  $Pre < 0.95 PRs$ , la municipalité retient de l'entrepreneur un montant comparable à la baisse du prix du bitume de référence qui est inférieure à 95%. Cette retenue est calculée de la façon suivante :

$$MA = \frac{(0.95 PRs - Pre) \times B \times Fc}{1000}$$

Légende :

MA	=	Montant d'ajustement du prix du bitume (\$)
PRs	=	Prix de référence du bitume inscrit au devis (\$/TM)
Pre	=	Prix de référence du bitume du moins pendant lequel s'exécutent les travaux (\$/TM)
B	=	Quantité d'émulsion utilisée durant le mois (litre)
Fc	=	Proportion en masse du résidu de distillation.

# BORDEREAU DES QUANTITÉS ET PRIX

MUNICIPALITÉ DE \_\_\_\_\_

DESCRIPTION	QUANTITÉ	PRIX	MONTANT
		UNITAIRE	

Traitement de surface double	_____ m <sup>2</sup>	_____ /m <sup>2</sup>	_____ \$
------------------------------	----------------------	-----------------------	----------

**N.B. : 20 pieds = 6.1 mètres**

SOUS TOTAL	_____ \$
T.P.S.	_____ \$
T.V.Q.	_____ \$
TOTAL	_____ \$

\_\_\_\_\_  
NOM DU SOUMISSIONNAIRE

\_\_\_\_\_  
SIGNATURE AUTORISÉE

N.B.: Ce document fait partie intégrante du formulaire de soumission.