

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 La présente section définit les exigences des réparations de revêtement bitumineux par la méthode à l'infrarouge. Les travaux de la présente section seront exécutés sous la supervision du Représentant ministériel.

### **1.2 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 11 00 – Description des travaux.
- .2 Section 01 35 13.13 – Aéroports en service.
- .3 Section 01 74 11 – Nettoyage

### **1.3 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 L'achat de béton bitumineux ensaché sera payé à l'unité de sac, ne sera pris en compte que les sacs livrés à l'aéroport de Kuujuaq. Le prix unitaire devra inclure l'achat, la livraison ainsi que la manutention nécessaire jusqu'à la livraison et l'entreposage à l'aéroport.
- .2 Les réparations de revêtement bitumineux à l'infrarouge seront payées sur une base des dépenses contrôlées aux taux unitaires soumissionnés pour les différentes catégories de main d'œuvre, d'équipements ou de matériel tel qu'énoncées ci-après :
  - .1 Journaliers spécialisés (minimum 4): taux horaires
  - .2 Contremaître : taux horaires
  - .3 Petits outils : taux journaliers
  - .4 Véhicules de services : Taux journaliers incluant coût de location et fonctionnement
  - .5 Frais de subsistance et couverts : Taux journaliers / personne
  - .6 Carburant propane : kilogrammeLes taux soumissionnés comprendront tout les frais directs et indirects, les frais d'administration, de profits, de mobilisation et de démobilisation et autres frais engagés pour l'exécution de ces travaux
- .3 Sur une base quotidienne, soumettre à l'approbation du Représentant ministériel un bordereau de travail faisant état des heures travaillées et des équipements affectés et autres dépenses engagés pour l'exécution des travaux de réparations des fissures. Seules les dépenses qui figurent sur un bordereau de travail signé quotidiennement par le Représentant ministériel seront prises en compte pour fins de paiement.
- .4 La disposition du matériel de colmatage de fissure ainsi que de matériaux bitumineux existant qui auront été enlevés ne sera pas mesurée. Ces matériaux devront être évacués de Kuujuaq vers le sud et acheminés vers un centre de recyclage ou de disposition acceptant ce type de matériaux. Les coûts inhérents à la disposition de ces matériaux devront être inclus dans les frais généraux de l'entrepreneur.

## Partie 2 Produits

### 2.1 ACHAT DE MATÉRIAUX À LIVRER À L'AÉROPORT

- .1 Achat de de béton bitumineux à froid ensaché :
  - .1 Mélange bitumineux : 0-5mm.
  - .2 Poids par sac : 22.7kg min..
  - .3 Fournisseur suggéré : DJL, BOMIX ou équivalent.

### 2.2 MATÉRIAUX

- .1 Enrobé bitumineux à froid en sac sera fournit par Transport Canada. L'entrepreneur devra transporter les sacs des installations de Transport Canada au chantier.
- .2 L'entrepreneur doit prendre en considération que Transport Canada fournira les matériaux et équipements suivants;
  - .1 2 machines à infrarouge HDE P200 et HDE P300 de Heat Design inc..
  - .2 1 compacteur cylindrique autopropulsé et vibrant pour béton bitumineux Bomag BW65H.
  - .3 Une petite plaque vibrante Bomag BP12/50.
  - .4 Les matériaux bitumineux froid en poche.
  - .5 Remorque à fond plat.
- .3 Les autres équipements et outils manuel devront être fournis par l'entrepreneur. En voici une liste approximative :

Description des outils	Usage	Quantités suggéré
Coupe glace 8.5" ex : Garant LB9 ou YFSW9	Enlèvement du scellement fissure	6
Torche au propane +- 450 000btu	Chauffage des coupe glace	1
Pelle carré pour asphalte	Remaniement du béton bitumineux	6
Râteau à asphalte en aluminium 36" ex : Garant Grizzly EAAL36	Remaniement du béton bitumineux	2
Cylindre de propane de 100lbs	Torche au propane	2
Cylindre de propane de 40lbs	Machine infrarouge	6

Récipient métallique de 5 gal. Avec couvercle amovible	Disposé du matériel de scellement de fissure	50
Camionnette avec attache de remorque de 1 ½''	Tirer la remorque des équipements, transport de l'équipe et des sacs d'asphalte froide	2

N.B. - Vérifier la disponibilité des cylindre de propane et du remplissage de bonbonnes avec le vendeur local 'Kuujuaq Propanes Inc.'

### Partie 3 Exécution

#### 3.1 PRÉPARATION DES SURFACES À RÉPARER

- .1 Délimiter les secteurs à réparer à l'aide d'une règle de 4 mètres. Tracer une ligne de chaque côté où le pavage commence à descendre.
- .2 Enlever le maximum de matériel de scellement de fissure à l'aide de lames chaudes avant de procéder avec la machine infrarouge et disposer du matériel enlevé dans des contenants métalliques. Obtenir l'approbation du représentant ministériel pour toute autre méthode d'enlèvement du produit de scellement de fissure.
- .3 La petite planeuse de 18po pourra être utilisée pour de réparation longitudinale ou transversale ayant peu d'affaissement. L'entrepreneur devra alors fournir le Bobcat. Ce type de réparation sera effectué après les réparations ayant un grand affaissement afin de minimiser le temps de location du Bobcat.

#### 3.2 CHAUFFAGE DU REVÊTEMENT À L'AIDE DE MACHINE INFRAROUGE

- .1 Chauffé le revêtement bitumineux existant situé l'intérieur des limites faites préalablement à l'aide de machine infrarouge. Procéder section par section, placer la machine infrarouge de manière à couvrir le plus de largeur possible sur la fissure.
- .2 Ne pas surchauffé le mélange afin de ne pas l'oxyder. Si le feu prend en dessous de la plaque infrarouge, enlever immédiatement la machine afin de ne pas l'endommager. Enlever tous pavage ayant été oxydé.
- .3 À mesure que le chauffage du revêtement se poursuit, il sera nécessaire de bouger la machine et d'enlever à l'aide d'une pelle l'excédent de matériel de scellement de fissure qui sera sous forme liquide.
- .4 Lorsque le revêtement existant est assez chaud, remanier le fond de la fissure afin de permettre l'ajout de béton bitumineux froid. Former des arrêtes de chaque côtés de l'intervention le plus vertical possible et ayant environ de 40mm de profondeur.

#### 3.3 MISE EN PLACE DU BÉTON BITUMINEUX FROID ET COMPACTAGE

- .1 Chauffer de nouveau la section en cours afin d'ameublir le revêtement existant.

- .2 Placer le nouveau mélange bitumineux froid dans la section et régaler les surfaces, le mélange froid peut être chauffé légèrement afin de le délier et faciliter sa mise en place. Laisser un excédent en hauteur afin de compenser pour l'écrasement due à la compaction.
- .3 Compacter en débutant par les cotés de la section puis cylindrer de manière à densifier la section en cours. Vérifier le niveau réalisé à l'aide d'une règle de 4 mètres. Si le niveau de la réparation est trop haut ou trop bas de plus de 5mm, ameublir de nouveau en chauffant la réparation et ajuster le niveau du matériel.
- .4 Compacter jusqu'à ce que rouleau ne laisse plus de trace sur la réparation.

### **3.4 TOLÉRANCES DE FINITION**

- .1 La tolérance est de 5mm mesuré avec une règle de 4 mètres.

### **3.5 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyer au fur et à mesure les surfaces salies par les travaux. Enlever tout les matériaux collés au pavage et balayé les surfaces à la satisfaction du représentant ministériel.

**FIN DE LA SECTION**