

# **DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES**

## **SECTION 7B**

### **POSTES DE PAIEMENT NORMALISÉS**

## **Note à l'Entrepreneur**

Afin d'en faciliter la lecture, les articles de la présente Section 7B *Postes de paiement normalisés* portent la même numérotation que les articles des sous-sections de la Section 6 *Conditions techniques normalisées* auxquels ils correspondent (à l'exception du premier chiffre qui réfère toujours au numéro de la section visée). Ex : 7.14 et 6.14

Toutefois, l'article 7.00 *Exigences générales* n'a pas de correspondance dans les sous-sections de la Section 6.

Les postes de paiement normalisés de la Section 7B pertinents au présent Contrat sont inscrits à la colonne 2 *Référence* du Tableau des prix.

Les unités de mesure des postes de paiement normalisés de la Section 7B pertinents au présent Contrat sont désignées à la colonne 4 *Unité de mesure* du Tableau des prix.

Sauf indication contraire, les postes de paiement inscrits à la colonne 2 *Référence* du Tableau des prix réfèrent aux postes de paiement normalisés de la présente Section 7B pertinents au présent Contrat et aux postes de paiement particuliers décrits à l'article 3.37 *Mesurage aux fins de paiement* de la Section 3 *Conditions administratives particulières*.

## TABLE DES MATIÈRES

|   | <b>PAGE</b> |
|---|-------------|
| SECTION 7B POSTES DE PAIEMENT NORMALISÉS .....  | 1           |
| 7.10 EXIGENCES TECHNIQUES COMMUNES .....  | 3           |
| 7.11 GÉNÉRALITÉS .....  | 3           |
| 7.12 SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL .....   | 3           |
| 7.13 PROTECTION ENVIRONNEMENTALE .....  | 3           |
| 7.14 CONTRÔLE DE LA CIRCULATION ET SIGNALISATION TEMPORAIRE .....   | 14          |
| 7.15 INSTALLATIONS TEMPORAIRES .....  | 26          |
| 7.20 TRAVAUX DE DÉMOLITION ET D'ENLÈVEMENT .....  | 26          |
| 7.21 DÉMOLITION ET ENLÈVEMENT .....   | 26          |
| 7.30 OUVRAGES DE BÉTON .....  | 49          |
| 7.31 ARMATURES POUR LE BÉTON .....  | 49          |
| 7.33 BÉTON COULÉ EN PLACE .....   | 54          |
| 7.35 INJECTION .....  | 69          |
| 7.36 PRÉCONTRAÎTE .....   | 72          |
| 7.37 PRODUITS DIVERS POUR TRAVAUX DE BÉTON .....  | 77          |
| 7.38 RENFORCEMENT D'ÉLÉMENTS STRUCTURAUX PAR AJOUT DE POLYMÈRE<br>RENFORCÉ À LA FIBRE DE CARBONE (PRFC) ..... | 81          |
| 7.39 ÉLÉMENTS DE BÉTON PRÉFABRIQUÉS .....   | 82          |
| 7.40 CHARPENTE MÉTALLIQUE .....   | 82          |
| 7.41 TRAVAUX D'ACIER .....  | 82          |
| 7.42 TRAVAUX DE PEINTURE .....  | 86          |
| 7.43 TRAVAUX D'ALUMINIUM .....  | 88          |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 7.44 | STRUCTURES DE SIGNALISATION.....                             | 88  |
| 7.45 | TREILLIS MODULAIRE .....                                     | 96  |
| 7.50 | TRAVAUX ÉLECTRIQUES.....                                     | 97  |
| 7.51 | CONDUITS, BOÎTES DE JONCTION ET DE TIRAGE .....              | 97  |
| 7.52 | CÂBLES ÉLECTRIQUES.....                                      | 103 |
| 7.53 | ALIMENTATION.....  | 105 |
| 7.54 | DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE.....                                 | 106 |
| 7.55 | ÉCLAIRAGE.....   | 106 |
| 7.56 | TÉLÉCOMMUNICATION .....                                      | 112 |
| 7.57 | SYSTÈMES DE TRANSPORT INTELLIGENTS (STI) .....               | 118 |
| 7.60 | TRAVAUX PARTICULIERS POUR OUVRAGES D'ART .....               | 123 |
| 7.61 | LEVAGE DE PONT .....   | 123 |
| 7.62 | APPAREILS D'APPUI .....                                      | 124 |
| 7.63 | JOINTS DE TABLIER .....                                      | 126 |
| 7.64 | MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ POUR TABLIER.....                      | 128 |
| 7.70 | SIGNALISATION PERMANENTE .....                               | 131 |
| 7.71 | SUPERSIGNALISATION .....                                     | 131 |
| 7.72 | PETITE SIGNALISATION .....                                   | 133 |
| 7.73 | MARQUAGE ROUTIER.....  | 135 |
| 7.80 | TERRASSEMENT ET INFRASTRUCTURES .....                        | 141 |
| 7.81 | FONDATION ET SOUS-FONDATION.....                             | 141 |
| 7.82 | REVÊTEMENT EN ENROBÉ À CHAUD .....                           | 142 |
| 7.83 | REVÊTEMENT DE CHAUSSÉE EN BÉTON DE CIMENT .....              | 149 |
| 7.84 | BORDURES, MUSOIRS ET REVÊTEMENT DE PROTECTION EN BÉTON ..... | 151 |
| 7.85 | ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ .....                                   | 153 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 7.86 | ÉGOUTS ET DRAINAGE.....   | 169 |
| 7.87 | TERRASSEMENT.....   | 177 |
| 7.88 | FORAGE DIRIGÉ.....  | 181 |
| 7.89 | AMÉNAGEMENT PAYSAGER.....   | 182 |
| 7.90 | TRAVAUX D'ENTRETIEN .....   | 184 |
| 7.91 | RAPIÉÇAGE MANUEL ET MÉCANISÉ À L'ENROBÉ À CHAUD.....  | 184 |
| 7.92 | COLMATAGE DES FISSURES DE CHAUSSÉES EN ENROBÉ .....   | 184 |
| 7.93 | BALAYAGE DE CHAUSSÉES ET NETTOYAGE DE REGARDS, DE PUISARDS ET<br>D'ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION ..... | 184 |
| 7.94 | DÉNEIGEMENT, ÉPANDAGE ET FOURNITURE DE FONDANTS ET D'ABRASIFS .....                               | 184 |
| 7.95 | ENTRETIEN DU GAZON.....   | 184 |
| 7.96 | ENTRETIEN DES REHAUSSEMENTS DE GLISSIÈRES ET DES ÉCRANS<br>ANTIÉBLOUISSEMENT .....                | 184 |

## SECTION 7B POSTES DE PAIEMENT NORMALISÉS

### 7.00 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 7.0.1 La présente Section 7B *Postes de paiement normalisés* présente l'ensemble des postes de paiement normalisés relatifs aux travaux décrits aux sous-sections de la Section 6 *Conditions techniques normalisées*. Les postes de paiement normalisés applicables au présent Contrat sont spécifiés au Tableau des prix. Les postes de paiement particuliers, si requis, sont spécifiés au Tableau des prix et sont décrits à la Section 3 *Conditions administratives particulières*.
- 7.0.2 Les prix soumissionnés pour les postes de paiement normalisés et particuliers du Tableau des prix doivent comprendre toute la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux nécessaires pour exécuter les travaux conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur, y compris ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.0.2.1 la coordination et la supervision des travaux de construction et des travaux d'ingénierie et techniques, incluant les travaux d'inspection et de relevés, les ajustements et les corrections nécessaires sur le chantier, pour assurer l'exécution des travaux conformément les règles de l'art et les prescriptions des dessins et devis;
  - 7.0.2.2 le transport du personnel au chantier et hors de celui-ci;
  - 7.0.2.3 la coordination des travaux avec les tiers, notamment conformément à l'article 5.25 *Travaux simultanés par le Propriétaire ou par d'autres entrepreneurs* du présent devis;
  - 7.0.2.4 tout ce qui est nécessaire pour compléter les travaux conformément aux dessins et devis, que les éléments spécifiques soient mentionnés ou non ou montrés ou non aux dessins et devis;
  - 7.0.2.5 tous les frais de financement, incluant les frais d'intérêts sur la retenue contractuelle et la retenue de garantie;
  - 7.0.2.6 tous les frais d'administration et le profit;
  - 7.0.2.7 la garantie contractuelle;
  - 7.0.2.8 toutes les mesures particulières que doit prendre l'**Entrepreneur** pour les travaux par temps froid ou chaud, si requis, non spécifiquement incluses dans les postes de paiement normalisés et particuliers;
  - 7.0.2.9 les majorations applicables pour tenir compte que les travaux sont exécutés sur plusieurs années, si requis;

7.0.2.10 le contrôle de la qualité en usine et au chantier.

7.0.3 Pour les fins du présent Contrat, l'unité de mesure applicable aux postes de paiement normalisés pour lesquels plusieurs unités de mesure sont prévus est celle apparaissant au Tableau des prix.

7.0.4 Afin d'alléger la description des différents postes de paiement normalisés, les symboles d'unités de mesure suivants y sont utilisés :

| <b>Unité de mesure</b>          | <b>Désignation</b>        | <b>Symbole</b>    |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------|
| longueur                        | mètre                     | m                 |
| longueur                        | centimètre                | cm                |
| longueur                        | millimètre                | mm                |
| longueur                        | micromètre                | µm                |
| longueur                        | nanomètre                 | nm                |
| longueur                        | kilomètre                 | km                |
| aire                            | mètre carré               | m <sup>2</sup>    |
| aire                            | millimètre carré          | mm <sup>2</sup>   |
| aire                            | centimètre carré          | cm <sup>2</sup>   |
| aire                            | hectare                   | ha                |
| volume                          | mètre cube                | m <sup>3</sup>    |
| volume                          | centimètre cube           | cm <sup>3</sup>   |
| volume                          | litre                     | L                 |
| volume                          | millilitre                | mL                |
| masse                           | gramme                    | g                 |
| masse                           | kilogramme                | kg                |
| masse                           | milligramme               | mg                |
| masse                           | tonne                     | t                 |
| masse surfacique                | gramme par mètre carré    | g/m <sup>2</sup>  |
| masse volumique                 | kilogramme par mètre cube | kg/m <sup>3</sup> |
| intensité de courant électrique | ampère                    | A                 |
| intensité de courant électrique | microampère               | µA                |
| intensité de courant électrique | milliampère               | mA                |
| intensité lumineuse             | candela                   | cd                |
| intensité lumineuse             | millicandela              | mcd               |
| intensité sonore                | décibel                   | dB                |
| intensité sonore                | décibel A                 | dBA               |
| atténuation                     | décibels par kilomètre    | dB/km             |
| tension, force électromotrice   | volt                      | V                 |
| tension, force électromotrice   | millivolt                 | mV                |
| tension, force électromotrice   | kilovolt                  | kV                |
| tension courant alternatif      | volt                      | Vca               |
| tension courant continu         | volt                      | Vcc               |
| contrainte, pression            | pascal                    | Pa                |
| contrainte, pression            | kilopascal                | kPa               |
| contrainte, pression            | mégapascal                | MPa               |
| force                           | newton                    | N                 |
| force                           | kilonewton                | kN                |
| moment d'une force              | newton mètre              | N m               |
| température                     | degré Celsius             | °C                |

|                                  |                        |       |
|----------------------------------|------------------------|-------|
| angle, plan                      | degré                  | °     |
| angle, plan                      | radian                 | rad   |
| puissance                        | watt                   | W     |
| puissance apparente              | voltampère             | VA    |
| flux lumineux, énergie lumineuse | lumen                  | lm    |
| efficacité lumineuse             | lumen par watt         | lm/W  |
| éclairage                        | lux                    | lx    |
| inductance électrique            | microhenry             | µH    |
| résistance électrique            | ohm                    | Ω     |
| résistance électrique            | mégohm                 | MΩ    |
| résistivité                      | ohm-centimètre         | Ω cm  |
| fréquence                        | hertz                  | Hz    |
| fréquence                        | kilohertz              | kHz   |
| fréquence                        | mégahertz              | MHz   |
| fréquence                        | gigahertz              | GHz   |
| énergie, travail, qté de chaleur | joule                  | J     |
| temps                            | heure                  | h     |
| temps                            | minute                 | min   |
| temps                            | seconde                | s     |
| temps                            | milliseconde           | ms    |
| viscosité                        | millipascal-seconde    | mPa s |
| vitesse                          | mètre par seconde      | m/s   |
| vitesse                          | millimètre par seconde | mm/s  |
| vitesse                          | kilomètre par heure    | km/h  |

7.0.5 Afin d'alléger la description des différents postes de paiement normalisés, le terme « ingénieur » désigne un membre ou un détenteur d'un permis de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ).

## 7.10 EXIGENCES TECHNIQUES COMMUNES

### 7.11 GÉNÉRALITÉS

7.11.1 La sous-section 6.11 ne fait l'objet d'aucun poste de paiement normalisé.

### 7.12 SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

7.12.1 La sous-section 6.12 ne fait l'objet d'aucun poste de paiement normalisé.

### 7.13 PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

#### 7.13.1 STABILISATION TEMPORAIRE DES TALUS

7.13.1.1 La stabilisation temporaire des talus est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de talus stabilisé sans ajustements pour le chevauchement et/ou les ajustements indiqués aux dessins, conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.1.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques en fonction de la méthode choisie pour la stabilisation temporaire des talus;

7.13.1.2.2 les travaux d'installation et de fixation;

7.13.1.2.3 les travaux d'entretien et de remise en place des mesures de stabilisation;

7.13.1.2.4 le démantèlement et la disposition des mesures de stabilisation;

7.13.1.2.5 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

### 7.13.2 FILTRES EN BALLOTS DE PAILLE

7.13.2.1 Les filtres en ballots de paille sont mesurés aux fins de paiement au m de filtres en ballots de paille fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.2.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques, ballots de paille et piquets requis pour leur fixation;

7.13.2.2.2 les travaux d'installation incluant l'excavation de la fosse, la mise en place des ballots et leur fixation;

7.13.2.2.3 les travaux d'entretien incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments;

7.13.2.2.4 le démantèlement du filtre incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments et autres déchets dont la paille;

7.13.2.2.5 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

### 7.13.3 BARRIÈRE À SÉDIMENTS TEMPORAIRE AVEC MATÉRIAUX TISSÉS

7.13.3.1 La barrière à sédiments temporaire avec des matériaux tissés est mesurée aux fins de paiement au m de barrière fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.3.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques géotextiles tissés;

- 7.13.3.2.2 les travaux d'installation incluant l'excavation de la tranchée, l'installation de la barrière et le remblaiement de la tranchée;
- 7.13.3.2.3 les travaux d'entretien incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments, la solidification et la réinstallation de la barrière;
- 7.13.3.2.4 le démantèlement de la barrière et la disposition des matériaux;
- 7.13.3.2.5 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

#### 7.13.4 BARRIÈRE À SÉDIMENTS TEMPORAIRE AVEC MATÉRIAUX NON-TISSÉS

- 7.13.4.1 La barrière à sédiments temporaire avec des matériaux non-tissés est mesurée aux fins de paiement au m de barrière fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.13.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.13.4.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques géotextiles non-tissés;
  - 7.13.4.2.2 les travaux d'installation incluant l'excavation de la tranchée, l'installation de la barrière et le remblaiement de la tranchée;
  - 7.13.4.2.3 les travaux d'entretien incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments, la solidification et réinstallation de la barrière;
  - 7.13.4.2.4 le démantèlement de la barrière et la disposition des matériaux;
  - 7.13.4.2.5 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

#### 7.13.5 BOUDINS DE RÉTENTION

- 7.13.5.1 Les boudins de rétention sont mesurés aux fins de paiement au m de boudins fournis et installés, conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.13.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.13.5.2.1 la fourniture des boudins et des matériaux spécifiques requis pour leur fixation;
  - 7.13.5.2.2 les travaux d'installation incluant l'excavation de la fosse, l'installation des boudins et leur fixation;
  - 7.13.5.2.3 les travaux d'entretien incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments;

7.13.5.2.4 le démantèlement du filtre incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments et des autres déchets dont la paille;

7.13.5.2.5 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

#### 7.13.6 BERMES ET TRAPPES À SÉDIMENTS TEMPORAIRES

7.13.6.1 Les bermes et les trappes à sédiments temporaires sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de berme et de trappe à sédiments temporaires fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.6.2.1 la fourniture de la berme, la trappe et de la membrane géotextile;

7.13.6.2.2 les travaux d'installation de la berme et de la trappe incluant l'excavation de la trappe, ainsi que la mise en place des pierres et de la membrane géotextile pour les bermes étanches;

7.13.6.2.3 les travaux d'entretien incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments, le remplacement de la pierre et le remplacement de la membrane géotextile;

7.13.6.2.4 le démantèlement de la berme et le remblaiement de la trappe incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments, des pierres et autres résidus.

#### 7.13.7 BASSIN DE SÉDIMENTATION ET DE FILTRATION TEMPORAIRE

7.13.7.1 Le bassin de sédimentation et de filtration temporaire est mesuré aux fins de paiement à l'unité de bassin de sédimentation et de filtration temporaire mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.7.2.1 la fourniture d'un bassin et/ou la construction d'un bassin de sédimentation et de filtration temporaire;

7.13.7.2.2 les travaux d'excavation incluant le déblai de 2<sup>e</sup> classe ou de 1<sup>re</sup> classe et la terre végétale;

7.13.7.2.3 la mise en place d'une aire de sédimentation, d'un matériel de filtration ou d'un filtre en sac géotextile;

7.13.7.2.4 la disposition du déblai de 2<sup>e</sup> ou de 1<sup>re</sup> classe se retrouvant dans le bassin;

- 7.13.7.2.5 la fourniture des matériaux spécifiques incluant la pompe, la génératrice, la membrane géotextile et toute autre mesure de sédimentation et/ou de filtration;
- 7.13.7.2.6 les travaux d'installation incluant l'aménagement de l'entrée et de la sortie de l'eau de pompage;
- 7.13.7.2.7 les travaux d'entretien incluant l'enlèvement, le transport, la disposition hors chantier des sédiments et les réparations, si requis;
- 7.13.7.2.8 le démantèlement du bassin incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments ou autres se trouvant dans le bassin, y de compris tous les matériaux ayant servis pour la construction du bassin;
- 7.13.7.2.9 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

#### 7.13.8 DÉVIATION DES EAUX DE RUISSELLEMENT

- 7.13.8.1 La déviation des eaux de ruissellement est mesurée aux fins de paiement au m de fossé ou de digue réalisé aux fins de déviation des eaux de ruissellement conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.13.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.13.8.2.1 les travaux d'installation incluant l'excavation et la mise en place du fossé et/ou de la digue;
  - 7.13.8.2.2 la fourniture du mode de stabilisation des sols à nus dans la déviation;
  - 7.13.8.2.3 les travaux d'entretien incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments et les réparations, si requis;
  - 7.13.8.2.4 le démantèlement de la digue et/ou le remblaiement du fossé incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments, des pierres et autres résidus;
  - 7.13.8.2.5 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

#### 7.13.9 RIDEAU DE TURBIDITÉ

- 7.13.9.1 Le rideau de turbidité est mesuré aux fins de paiement au m de rideau de turbidité mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.13.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.13.9.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques incluant le géotextile étanche, le lestage et les systèmes d'ancrage et de flottaison;
  - 7.13.9.2.2 les travaux d'installation;
  - 7.13.9.2.3 les suivis et les inspections;
  - 7.13.9.2.4 les travaux d'entretien incluant l'enlèvement, le transport et la disposition hors chantier des sédiments, les réparations et le pompage, si requis;
  - 7.13.9.2.5 le maintien du rideau pendant la décantation des sédiments avant son démantèlement;
  - 7.13.9.2.6 le démantèlement du rideau incluant l'enlèvement de toute la structure, le transport et la disposition hors chantier des sédiments et de la structure, si requis, des pierres et autres résidus;
  - 7.13.9.2.7 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

#### 7.13.10 AIRES DE NETTOYAGE DES BÉTONNIÈRES

- 7.13.10.1 Les aires de nettoyage des bétonnières sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de bétonnière pour laquelle une aire de nettoyage est aménagée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.13.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.13.10.2.1 la construction d'une aire de nettoyage ou la fourniture d'un bac étanche pouvant contenir les eaux et résidus, si requis;
  - 7.13.10.2.2 la fourniture et l'installation de la membrane imperméable;
  - 7.13.10.2.3 les travaux d'entretien de l'aire et son déplacement en fonction du lieu des travaux;
  - 7.13.10.2.4 la gestion et le traitement des eaux et des boues provenant du nettoyage de la bétonnière;
  - 7.13.10.2.5 le démantèlement de l'aire de nettoyage incluant la membrane imperméable;
  - 7.13.10.2.6 la disposition hors chantier des matériaux et des eaux dans un site autorisé;
  - 7.13.10.2.7 la remise en état des lieux visés par le présent poste.

7.13.11 MISE EN PILE POUR ENTREPOSAGE TEMPORAIRE DES SOLS EXCAVÉS À DES FINS D'ÉCHANTILLONNAGE

7.13.11.1 La mise en pile pour l'entreposage temporaire des sols excavés à des fins d'échantillonnage est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols excavés mis en pile pour l'entreposage temporaire à des fins d'échantillonnage conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.11.2.1 l'excavation;

7.13.11.2.2 le chargement des matériaux;

7.13.11.2.3 le transport;

7.13.11.2.4 le déchargement des matériaux;;

7.13.11.2.5 la mise en pile;

7.13.11.2.6 la fourniture d'une membrane imperméable incluant les équipement de lestage;

7.13.11.2.7 le recouvrement des piles de matériaux avec une membrane imperméable.

7.13.12 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS <A DEPUIS L'EXCAVATION

7.13.12.1 L'élimination hors chantier des sols <A depuis l'excavation est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols <A éliminés hors chantier depuis leur excavation conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.12.2.1 l'excavation;

7.13.12.2.2 le chargement des matériaux;

7.13.12.2.3 le transport hors du chantier;

7.13.12.2.4 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;

7.13.12.2.5 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

### 7.13.13 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS A-B DEPUIS L'EXCAVATION

7.13.13.1 L'élimination hors chantier des sols A-B depuis l'excavation est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols A-B éliminés hors chantier depuis leur excavation conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.13.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.13.2.1 l'excavation;

7.13.13.2.2 le chargement des matériaux;

7.13.13.2.3 le transport hors du chantier;

7.13.13.2.4 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;

7.13.13.2.5 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

### 7.13.14 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS B-C DEPUIS L'EXCAVATION

7.13.14.1 L'élimination hors chantier des sols B-C depuis l'excavation est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols B-C éliminés hors chantier depuis leur excavation conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.14.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.14.2.1 l'excavation;

7.13.14.2.2 le chargement des matériaux;

7.13.14.2.3 le transport hors du chantier;

7.13.14.2.4 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;

7.13.14.2.5 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

### 7.13.15 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS C-RESC DEPUIS L'EXCAVATION

7.13.15.1 L'élimination hors chantier des sols C-RESC depuis l'excavation est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols C-RESC éliminés hors chantier depuis leur excavation conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.15.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.15.2.1 l'excavation;

7.13.15.2.2 le chargement des matériaux;

7.13.15.2.3 le transport hors du chantier;

7.13.15.2.4 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;

7.13.15.2.5 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

7.13.16 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS >RESC DEPUIS L'EXCAVATION

7.13.16.1 L'élimination hors chantier des sols >RESC depuis l'excavation est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols >RESC éliminés hors chantier depuis leur excavation conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.16.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.16.2.1 l'excavation;

7.13.16.2.2 le chargement des matériaux;

7.13.16.2.3 le transport hors du chantier;

7.13.16.2.4 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;

7.13.16.2.5 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

7.13.17 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS <A DEPUIS L'AIRE D'ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

7.13.17.1 L'élimination hors chantier des sols <A depuis l'aire d'entreposage temporaire est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols <A éliminés hors chantier depuis l'aire d'entreposage temporaire conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.17.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.17.2.1 le chargement des matériaux;

- 7.13.17.2.2 le transport hors du site d'entreposage;
- 7.13.17.2.3 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;
- 7.13.17.2.4 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

7.13.18 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS A-B DEPUIS L'AIRE D'ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

7.13.18.1 L'élimination hors chantier des sols A-B depuis l'aire d'entreposage temporaire est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols A-B éliminés hors chantier depuis l'aire d'entreposage temporaire conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.18.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 7.13.18.2.1 le chargement des matériaux;
- 7.13.18.2.2 le transport hors du site d'entreposage;
- 7.13.18.2.3 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;
- 7.13.18.2.4 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

7.13.19 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS B-C DEPUIS L'AIRE D'ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

7.13.19.1 L'élimination hors chantier des sols B-C depuis l'aire d'entreposage temporaire est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols B-C éliminés hors chantier depuis l'aire d'entreposage temporaire conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.19.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 7.13.19.2.1 le chargement des matériaux;
- 7.13.19.2.2 le transport hors du site d'entreposage;
- 7.13.19.2.3 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;
- 7.13.19.2.4 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

7.13.20 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS C-RESC DEPUIS L'AIRE D'ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

7.13.20.1 L'élimination hors chantier des sols C-RESC depuis l'aire d'entreposage temporaire est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols C-RESC éliminés hors chantier depuis l'aire d'entreposage temporaire conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.20.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.20.2.1 le chargement des matériaux;

7.13.20.2.2 le transport hors du site d'entreposage;

7.13.20.2.3 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;

7.13.20.2.4 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

7.13.21 ÉLIMINATION HORS CHANTIER DES SOLS >RESC DEPUIS L'AIRE D'ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

7.13.21.1 L'élimination hors chantier des sols >RESC depuis l'aire d'entreposage temporaire est mesurée aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de sols >RESC éliminés hors chantier depuis l'aire d'entreposage temporaire conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.13.21.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.13.21.2.1 le chargement des matériaux;

7.13.21.2.2 le transport hors du site d'entreposage;

7.13.21.2.3 la disposition hors chantier des sols contaminés dans un site autorisé;

7.13.21.2.4 le nettoyage des camions avant leur utilisation pour une autre catégorie de sol.

7.13.22 GESTION DES EAUX CONTAMINÉES

7.13.22.1 La gestion des eaux contaminées est mesurée aux fins de paiement au L d'eaux contaminées traitées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.13.22.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.13.22.2.1 la fourniture, l'installation et l'opération d'une unité mobile de traitement des eaux contaminées;
  - 7.13.22.2.2 les prélèvements et les analyses des eaux contaminées par un laboratoire accrédité par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC);
  - 7.13.22.2.3 le stockage temporaire des eaux contaminées dans l'attente de l'autorisation du rejet par l'Ingénieur;
  - 7.13.22.2.4 la disposition hors chantier des eaux contaminées dans un site autorisé;
  - 7.13.22.2.5 le traitement hors chantier des eaux contaminées dans un site autorisé.

#### **7.14 CONTRÔLE DE LA CIRCULATION ET SIGNALISATION TEMPORAIRE**

- 7.14.1 FERMETURE D'UN ACCOTEMENT POUR UNE PÉRIODE MAXIMALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.2 FERMETURE D'UNE VOIE DE CIRCULATION POUR UNE PÉRIODE MAXIMALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.3 FERMETURE DE DEUX (2) VOIES DE CIRCULATION POUR UNE PÉRIODE MAXIMALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.4 FERMETURE D'UNE BRETELLE D'ENTRÉE OU DE SORTIE POUR UNE PÉRIODE MAXIMALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.5 FERMETURE D'UNE ROUTE OU D'UN BOULEVARD (RÉSEAU LOCAL) POUR UNE PÉRIODE MAXIMALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.6 FERMETURE D'UNE AUTOROUTE (2 BISEAUX) POUR UNE PÉRIODE MAXIMALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.7 FERMETURE D'UNE AUTOROUTE (3 BISEAUX) POUR UNE PÉRIODE MAXIMALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.7.1 La fermeture pour une période maximale de vingt-quatre (24) heures des éléments de voirie indiqués aux postes de paiement 7.14.1 à 7.14.7 est mesurée aux fins de paiement à l'unité de fermeture effectuée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.14.7.2 Le prix soumissionné pour chacun des présents postes doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.7.2.1 la préparation du plan de gestion et de contrôle de la circulation et des dessins de signalisation temporaire signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.14.7.2.2 la signalisation temporaire pour la mise en place de la fermeture et de tous les travaux de maintien de la circulation conformément à la sous-section 6.14 *Contrôle de la circulation et signalisation temporaire*;
  - 7.14.7.2.3 la mobilisation, la démobilitation et le maintien de la signalisation temporaire pour une période maximale de vingt-quatre (24) heures;
  - 7.14.7.2.4 l'entretien et le remplacement de la signalisation en cas de bris ou de vandalisme;
  - 7.14.7.2.5 la mise en fonction ou hors fonction (masquage-démasquage), si requis;
  - 7.14.7.2.6 le déplacement et le démantèlement de tous les dispositifs de signalisation temporaire et de tout le matériel nécessaire à l'exécution d'une fermeture pour une période d'au plus de vingt-quatre (24) heures;
  - 7.14.7.2.7 la mise en place d'une aire de travail pour le balisage (repères visuels) ayant une longueur de 200 m. La longueur excédentaire, s'il y a lieu, sera considérée comme du balisage supplémentaire et sera payable au poste de paiement 7.14.15 *Balisage supplémentaire (repères visuels) pour fermeture(s) de voie, de bretelle, d'accotement, de route, de boulevard et d'autoroute* du Tableau de prix;
  - 7.14.7.2.8 la fourniture de tout le personnel affecté à la signalisation, conformément à la sous-section 6.14 *Contrôle de la circulation et signalisation temporaire*, ainsi que la machinerie et les véhicules nécessaires à la signalisation temporaire;
  - 7.14.7.2.9 la fourniture et l'opération de véhicules accompagnateurs pour la réalisation des fermetures;
  - 7.14.7.2.10 la fourniture et l'opération d'atténuateurs d'impact fixes à un véhicule (AIFV);
  - 7.14.7.2.11 l'entretien ainsi que le masquage et le démasquage des panneaux de signalisation, des panneaux de détour et des itinéraires facultatifs, si requis, au cours de cette période d'au plus de vingt-quatre (24) heures;
  - 7.14.7.2.12 tous les signaleurs requis lors des fermetures, des travaux et pour le maintien des passages de cyclistes et de piétons, selon le cas, incluant le matériel requis, vestes, drapeaux et signalisation supplémentaire;
  - 7.14.7.2.13 l'entretien des éléments de voirie alternatifs empruntés par les usagers de la route durant la période des travaux;

- 7.14.7.2.14 les entrées et sorties sécuritaires de l'**Entrepreneur** ainsi que de tout intervenant dans l'aire des travaux de l'**Entrepreneur**;
- 7.14.7.2.15 tous les frais se rapportant à l'application du régime de minimisation des entraves à la circulation, conformément à l'article 6.14.12 *Régime de minimisation des entraves à la circulation*.
- 7.14.8 FERMETURE D'UN ACCOTEMENT AU-DELÀ DE LA PÉRIODE INITIALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.9 FERMETURE D'UNE VOIE DE CIRCULATION AU-DELÀ DE LA PÉRIODE INITIALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.10 FERMETURE DE DEUX (2) VOIES DE CIRCULATION AU-DELÀ DE LA PÉRIODE INITIALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.11 FERMETURE D'UNE BRETELLE D'ENTRÉE OU DE SORTIE AU-DELÀ DE LA PÉRIODE INITIALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.12 FERMETURE D'UNE ROUTE OU D'UN BOULEVARD (RÉSEAU LOCAL) AU-DELÀ DE LA PÉRIODE INITIALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.13 FERMETURE D'UNE AUTOROUTE (2 BISEAUX) AU-DELÀ DE LA PÉRIODE INITIALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.14 FERMETURE D'UNE AUTOROUTE (3 BISEAUX) AU-DELÀ DE LA PÉRIODE INITIALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.14.1 La fermeture au-delà de la période initiale de vingt-quatre (24) heures des éléments de voirie indiqués aux postes de paiement 7.14.8 à 7.14.14 est mesurée aux fins de paiement à l'unité de fermeture effectuée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.14.14.2 Le prix soumissionné pour chacun des présents postes doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.14.2.1 la fourniture de tout le personnel affecté à la signalisation, conformément à la sous-section 6.14 *Contrôle de la circulation et signalisation temporaire*, ainsi que la machinerie et les véhicules nécessaires à la signalisation temporaire;
- 7.14.14.2.2 le maintien, le repositionnement, le remplacement et l'entretien de tout le matériel de signalisation au-delà de la période initiale de vingt-quatre (24) heures;
- 7.14.14.2.3 l'entretien ainsi que le masquage et le démasquage des panneaux de signalisation, des panneaux de détour et des itinéraires facultatifs, si requis, au-delà de la période initiale de vingt-quatre (24) heures;

- 7.14.14.2.4 l'entretien des éléments de voirie alternatifs empruntés par les usagers de la route durant la période des travaux;
- 7.14.14.2.5 les entrées et sorties sécuritaires de l'**Entrepreneur** ainsi que de tout intervenant dans l'aire des travaux de l'**Entrepreneur**.
- 7.14.15 BALISAGE SUPPLÉMENTAIRE (REPÈRES VISUELS) POUR FERMETURE(S) DE VOIE DE BRETELLE, D'ACCOTEMENT, DE ROUTE, DE BOULEVARD ET D'AUTOROUTE
- 7.14.15.1 Le balisage supplémentaire (repères visuels) pour fermeture(s) de voie, de bretelle, d'accotement, de route, de boulevard et d'autoroute est mesuré aux fins de paiement au m de balisage fourni, conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.14.15.2 Le balisage supplémentaire pour fermeture(s) de voie de circulation, de bretelle, d'accotement, de route, de boulevard et d'autoroute doit être le balisage requis pour une aire de travail dont la longueur excède 200 m. La valeur E doit représenter une valeur de 10 m.
- 7.14.15.2.1 Lorsque la valeur de l'espacement centre à centre E est différente de 10 m, le calcul de la longueur du balisage supplémentaire aux fins de paiement doit se faire conformément à la méthode de calcul suivante :
- $$\text{longueur} = \frac{10 \text{ m} \times \text{longueur du balisage supplémentaire (m)}}{\text{Valeur de E (m)}}$$
- 7.14.15.3 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.15.3.1 la fourniture, la mobilisation, la démobilitation et le maintien du balisage supplémentaire pour une période de vingt-quatre (24) heures, conformément à la sous-section 6.14 *Contrôle de la circulation et signalisation temporaire*;
- 7.14.15.3.2 l'entretien et le remplacement de la signalisation en cas de bris ou de vandalisme;
- 7.14.15.3.3 la mise en fonction ou hors fonction (masquage-démasquage), si requis;
- 7.14.15.3.4 le déplacement et le repositionnement, si requis;
- 7.14.15.3.5 la fourniture de tout le personnel affecté à la signalisation, conformément à la sous-section 6.14 *Contrôle de la circulation et signalisation temporaire*, ainsi que la machinerie et les véhicules nécessaires à la signalisation temporaire.

7.14.16 MAINTIEN DU BALISAGE SUPPLÉMENTAIRE (REPÈRES VISUELS) POUR FERMETURE(S) DE VOIE, DE BRETELLE, D'ACCOTEMENT, DE ROUTE, DE BOULEVARD ET D'AUTOROUTE

7.14.16.1 Le maintien du balisage supplémentaire (repères visuels) pour fermeture(s) de voie, de bretelle, d'accotement, de route, de boulevard et d'autoroute est mesuré aux fins de paiement au mètre-jour de balisage maintenu au-delà de la période initiale de vingt-quatre (24) heures, conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.14.16.2 Le maintien du balisage supplémentaire pour fermeture(s) de voie de circulation, de bretelle, d'accotement, de route, de boulevard et d'autoroute doit être le balisage requis pour une aire de travail dont la longueur excède 200 m. La valeur E doit représenter une valeur de 10 m.

7.14.16.2.1 Lorsque la valeur de l'espacement centre à centre E est différente de 10 m, le calcul de la longueur aux fins de paiement doit se faire conformément à la méthode de calcul suivante :

$$\text{longueur} = \frac{10 \text{ m} \times \text{longueur du balisage supplémentaire (m)}}{\text{Valeur de E (m)}}$$

7.14.16.3 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.14.16.3.1 le maintien du balisage au-delà de la période initiale de vingt-quatre (24) heures, conformément à la sous-section 6.14 *Contrôle de la circulation et signalisation temporaire*;

7.14.16.3.2 l'entretien et le remplacement de la signalisation en cas de bris ou de vandalisme;

7.14.16.3.3 la mise en fonction ou hors fonction (masquage-démasquage), si requis;

7.14.16.3.4 le déplacement et le repositionnement, si requis;

7.14.16.3.5 la fourniture de tout le personnel affecté à la signalisation conformément à la sous-section 6.14 *Contrôle de la circulation et signalisation temporaire*, ainsi que la machinerie et les véhicules nécessaires à la signalisation temporaire.

7.14.17 PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES (PMV) MOBILES (UNITÉ-JOUR)

7.14.18 PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES (PMV) MOBILES (UNITÉ-SEMAINE)

#### 7.14.19 PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES (PMV) MOBILES (UNITÉ-MOIS)

7.14.19.1 Les panneaux à messages variables (PMV) mobiles installés pour la durée indiquée aux postes de paiement 7.14.17 à 7.14.19 sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de panneau à messages variables (PMV) mobile fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.14.19.2 Le prix soumissionné pour chacun des présents postes doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.14.19.2.1 la fourniture;

7.14.19.2.2 le transport;

7.14.19.2.3 la mobilisation;

7.14.19.2.4 le maintien;

7.14.19.2.5 l'entretien;

7.14.19.2.6 les déplacements du PMV qui pourraient être requis lors de l'installation;

7.14.19.2.7 le remplacement en cas de bris ou vandalisme;

7.14.19.2.8 la programmation et l'opération;

7.14.19.2.9 la démobilitation et la cueillette à la fin des travaux;

#### 7.14.20 DÉPLACEMENT DE PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES (PMV) MOBILES

7.14.20.1 Le déplacement de panneaux à messages variables (PMV) mobiles est mesuré aux fins de paiement à l'unité de panneau déplacé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.14.20.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.14.20.2.1 la cueillette;

7.14.20.2.2 le transport et l'installation au nouveau site.

#### 7.14.21 MOBILISATION, DÉMOBILISATION ET MAINTIEN DE GLISSIÈRES EN BÉTON POUR CHANTIER POUR UNE PÉRIODE MAXIMALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES

7.14.21.1 La mobilisation, la démobilitation et le maintien, pour une période maximale de vingt-quatre (24) heures, de glissières en béton pour chantier sont mesurés aux fins de paiement au m de glissières en béton fournies et installées, conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.14.21.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.14.21.2.1 la fourniture;

7.14.21.2.2 le transport au chantier;

7.14.21.2.3 le déchargement;

7.14.21.2.4 l'installation;

7.14.21.2.5 le maintien pour une période de vingt-quatre (24) heures;

7.14.21.2.6 le repositionnement, si requis;

7.14.21.2.7 le remplacement des sections endommagées, le cas échéant;

7.14.21.2.8 le chargement à la fin des travaux;

7.14.21.2.9 le transport hors du chantier;

7.14.21.2.10 la signalisation lors de ces opérations;

7.14.21.2.11 la fourniture et l'installation de mini-balises (T-RV-11) à toutes les deux (2) sections de glissières, leur entretien et leur enlèvement.

7.14.21.3 Le prix soumissionné pour le présent poste sera payable comme suit :

- 60% suivant la mobilisation des glissières;
- 40% suivant la démobilitation des glissières.

7.14.22 MAINTIEN DE GLISSIÈRES EN BÉTON POUR CHANTIER AU-DELÀ DE LA PÉRIODE INITIALE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES

7.14.22.1 Le maintien au-delà de la période initiale de vingt-quatre (24) heures de glissières en béton pour chantier est mesuré aux fins de paiement au mètre-jour de glissières en béton maintenues conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.14.22.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.14.22.2.1 le maintien des glissières, au-delà de la période initiale de vingt-quatre (24) heures;

7.14.22.2.2 l'entretien;

- 7.14.22.2.3 le repositionnement, si requis;
  - 7.14.22.2.4 le remplacement des sections endommagées, le cas échéant;
  - 7.14.22.2.5 la signalisation nécessaire lors des opérations de repositionnement et de remplacement;
  - 7.14.22.2.6 l'entretien des mini-balises (T-RV-11).
- 7.14.23 DÉPLACEMENT DE GLISSIÈRES EN BÉTON POUR CHANTIER
- 7.14.23.1 Le déplacement de glissières en béton pour chantier est mesuré aux fins de paiement au m de glissières en béton déplacées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.14.23.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.14.23.2.1 le chargement;
    - 7.14.23.2.2 le transport à l'intérieur des limites du chantier;
    - 7.14.23.2.3 le déchargement;
    - 7.14.23.2.4 le remplacement des sections endommagées, le cas échéant;
    - 7.14.23.2.5 la signalisation nécessaire lors des opérations de déplacement et de remplacement, si requis;
    - 7.14.23.2.6 l'installation des glissières à un autre emplacement sur le chantier;
    - 7.14.23.2.7 l'installation de mini-balises (T-RV-11).
  - 7.14.23.3 Les déplacements de glissières en béton pour chantier à des fins autres que la gestion de la circulation sont aux frais de l'**Entrepreneur**.
- 7.14.24 MOBILISATION ET DÉMOBILISATION D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-2
- 7.14.25 MOBILISATION ET DÉMOBILISATION D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-3
- 7.14.25.1 La mobilisation et la démobilité d'un atténuateur d'impact pour chantier de type TL-2 ou TL-3 sont mesurées aux fins de paiement à l'unité d'atténuateur d'impact fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.14.25.2 Le prix soumissionné pour chacun des présents postes doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.25.2.1 la fourniture de l'atténuateur;
  - 7.14.25.2.2 le transport au chantier;
  - 7.14.25.2.3 le déchargement hors du chantier;
  - 7.14.25.2.4 l'installation;
  - 7.14.25.2.5 le démantèlement à la fin des travaux;
  - 7.14.25.2.6 le chargement et le transport hors du chantier;
  - 7.14.25.2.7 la fourniture de l'attestation de conformité signée par un ingénieur à l'effet que l'atténuateur d'impact est installé conformément aux recommandations du fabricant;
  - 7.14.25.2.8 la fourniture de l'attestation de conformité et le remplacement du liquide interne par une solution de chlorure de calcium provenant d'une source naturelle pour la période comprise entre le 15 octobre et le 15 mars.
- 7.14.26 MAINTIEN D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-2 POUR UNE PÉRIODE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.27 MAINTIEN D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-2 POUR UNE PÉRIODE D'UNE SEMAINE
- 7.14.28 MAINTIEN D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-2 POUR UNE PÉRIODE D'UN MOIS
- 7.14.29 MAINTIEN D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-3 POUR UNE PÉRIODE DE VINGT-QUATRE (24) HEURES
- 7.14.30 MAINTIEN D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-3 POUR UNE PÉRIODE D'UNE SEMAINE
- 7.14.31 MAINTIEN D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-3 POUR UNE PÉRIODE D'UN MOIS
- 7.14.31.1 Le maintien d'un atténuateur d'impact pour chantier de type TL-2 ou TL-3 pour la durée indiquée aux postes de paiement 7.14.26 à 7.14.31 est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'atténuateur d'impact maintenu conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'ingénieur.

- 7.14.31.2 Le prix soumissionné pour chacun des présents postes doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.31.2.1 l'entretien et le maintien pour vingt-quatre (24) heures, une semaine ou un mois, selon la période la plus avantageuse pour le **Propriétaire**;
- 7.14.31.2.2 le remplacement du liquide interne par une solution de chlorure de calcium provenant d'une source naturelle pour la période comprise entre le 15 octobre et le 15 mars.
- 7.14.32 DÉPLACEMENT D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-2
- 7.14.33 DÉPLACEMENT D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-3
- 7.14.33.1 Le déplacement d'un atténuateur d'impact pour chantier de type TL-2 ou TL-3 est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'atténuateur d'impact déplacé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.14.33.2 Le prix soumissionné pour chacun des présents postes doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.33.2.1 la signalisation requise pour le déplacement de l'atténuateur;
- 7.14.33.2.2 le démantèlement;
- 7.14.33.2.3 le chargement et le transport des éléments;
- 7.14.33.2.4 l'entreposage temporaire si l'atténuateur n'est pas réutilisé immédiatement;
- 7.14.33.2.5 l'installation à un autre emplacement;
- 7.14.33.2.6 la fourniture de l'attestation de conformité signée par un ingénieur à l'effet que l'atténuateur d'impact déplacé est installé conformément aux recommandations du fabricant.
- 7.14.34 REPLACEMENT OU REMISE EN ÉTAT D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-2
- 7.14.35 REPLACEMENT OU REMISE EN ÉTAT D'UN ATTÉNUATEUR D'IMPACT POUR CHANTIER DE TYPE TL-3
- 7.14.35.1 Le remplacement ou la remise en état d'un atténuateur d'impact pour chantier de type TL-2 ou TL-3 est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'atténuateur d'impact remplacé ou remis en état conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.14.35.2 Le prix soumissionné pour chacun des présents postes doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.35.2.1 la signalisation requise pour le remplacement ou la remise en état;
  - 7.14.35.2.2 le démantèlement de l'atténuateur;
  - 7.14.35.2.3 son remplacement par un atténuateur d'impact entièrement fonctionnel ou sa remise en état;
  - 7.14.35.2.4 la fourniture de l'attestation de conformité signée par un ingénieur à l'effet que l'atténuateur d'impact est remis en état et réinstallé conformément aux recommandations du fabricant.
- 7.14.35.3 Le remplacement ou la remise en état d'un atténuateur d'impact n'est payable que si l'**Entrepreneur** peut démontrer qu'il y a eu délit de fuite et qu'il ne peut être dédommagé d'aucune façon. L'**Entrepreneur** doit donc signaler toute collision à la Sûreté du Québec, afin qu'un rapport de police soit produit. L'**Entrepreneur** doit noter le numéro d'immatriculation du véhicule entré en collision avec l'atténuateur d'impact, si requis.

7.14.36 DE SIGNALISATION COMPLÉMENTAIRE POUR LA DURÉE DES TRAVAUX

- 7.14.36.1 Les panneaux de signalisation complémentaire pour la durée des travaux est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de panneaux fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.14.36.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.36.2.1 la fourniture des panneaux pour la durée des travaux;
  - 7.14.36.2.2 la fabrication des panneaux et les dessins de fabrication;
  - 7.14.36.2.3 l'installation;
  - 7.14.36.2.4 l'entretien;
  - 7.14.36.2.5 le masquage et démasquage, si requis;
  - 7.14.36.2.6 le déplacement;
  - 7.14.36.2.7 le démantèlement.

#### 7.14.37 EFFACEMENT DU MARQUAGE DE LA CHAUSSÉE

- 7.14.37.1 L'effacement du marquage de la chaussée est mesuré aux fins de paiement au m de marquage effacé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.14.37.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.37.2.1 la main-d'œuvre spécifique;
  - 7.14.37.2.2 l'équipement spécifique;
  - 7.14.37.2.3 les travaux d'effacement;
  - 7.14.37.2.4 le nettoyage des surfaces par balayage;
  - 7.14.37.2.5 la fourniture et l'installation de délinéateurs, si requis.
- 7.14.37.3 Lorsque la largeur d'une ligne effacée est supérieure ou inférieure à 120 mm tel que les lignes d'arrêt et traverses de piétons, la longueur payable est calculée conformément à la méthode suivante :

$$L \text{ (m)} = \frac{\text{largeur réelle (mm)} \times \text{longueur (m)}}{120 \text{ mm}}$$

#### 7.14.38 MARQUAGE TEMPORAIRE DE LA CHAUSSÉE

- 7.14.38.1 Le marquage temporaire de la chaussée est mesuré aux fins de paiement au m de ligne temporaire marquée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.14.38.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.14.38.2.1 la main-d'œuvre spécifique;
  - 7.14.38.2.2 l'équipement spécifique;
  - 7.14.38.2.3 les dessins de marquage;
  - 7.14.38.2.4 le nettoyage des surfaces par balayage;
  - 7.14.38.2.5 le prémarquage;
  - 7.14.38.2.6 la fourniture et l'application de la peinture et des microbilles de verre;

7.14.38.2.7 la fourniture et l'installation de délinéateurs temporaires, si requis.

7.14.38.3 Lorsque la largeur d'une ligne tracée est supérieure ou inférieure à 120 mm tel que les lignes d'arrêt et traverses de piétons, la longueur payable est calculée conformément à la méthode suivante :

$$L \text{ (m)} = \frac{\text{largeur réelle (mm)} \times \text{longueur (m)}}{120 \text{ mm}}$$

## 7.15 INSTALLATIONS TEMPORAIRES

7.15.1 LA SOUS-SECTION 6.15 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ

## 7.20 TRAVAUX DE DÉMOLITION ET D'ENLÈVEMENT

### 7.21 DÉMOLITION ET ENLÈVEMENT

7.21.1 DÉMOLITION COMPLÈTE D'UNE DALLE SUR POUTRE

7.21.1.1 La démolition complète d'une dalle sur poutre est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de dalle démolie conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.1.2.1 la fourniture des dessins et de la procédure de démolition signés et scellés par un ingénieur;

7.21.1.2.2 la fourniture et la mise en place des mesures de protection pour le contrôle des débris et des poussières;

7.21.1.2.3 la démolition du béton;

7.21.1.2.4 le chargement et l'évacuation des débris de démolition hors du chantier;

7.21.1.2.5 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.2 DÉMOLITION D'UNE GLISSIÈRE EN BÉTON SUR DALLE

7.21.2.1 La démolition d'une glissière en béton sur dalle est mesurée aux fins de paiement au m de glissière en béton sur dalle démolie conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.21.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.2.2.1 la fourniture et la mise en place des mesures de protection pour le contrôle des débris et des poussières;
  - 7.21.2.2.2 les traits de scie sur la pleine épaisseur de la glissière au début et à la fin de la section à démolir;
  - 7.21.2.2.3 la démolition du béton;
  - 7.21.2.2.4 l'arasement des barres d'armature au niveau de la dalle;
  - 7.21.2.2.5 le chargement et l'évacuation des débris de démolition hors du chantier;
  - 7.21.2.2.6 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.3 DÉMOLITION D'UN TROTTOIR OU D'UNE PISTE CYCLABLE EN SURÉPAISSEUR D'UNE DALLE
- 7.21.3.1 La démolition d'un trottoir ou d'une piste cyclable en surépaisseur d'une dalle est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de trottoir ou de piste cyclable démolie conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.3.2.1 la fourniture et la mise en place des mesures de protection pour le contrôle des débris et des poussières;
  - 7.21.3.2.2 les traits de scie sur la pleine épaisseur du trottoir ou de la piste cyclable au début et à la fin de la section à démolir;
  - 7.21.3.2.3 la démolition du trottoir ou de la piste cyclable;
  - 7.21.3.2.4 l'arasement des barres d'armature au niveau de la dalle;
  - 7.21.3.2.5 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;
  - 7.21.3.2.6 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.4 DÉMOLITION PARTIELLE DU BÉTON SUR UNE PROFONDEUR INFÉRIEURE À 25 MM
- 7.21.4.1 La démolition partielle du béton sur une profondeur inférieure à 25 mm est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de béton démolie conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.21.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.4.2.1 le sondage et le marquage des surfaces de béton à démolir;
  - 7.21.4.2.2 les traits de scie au périmètre des surfaces de béton à démolir;
  - 7.21.4.2.3 la démolition du béton;
  - 7.21.4.2.4 le nettoyage au jet d'abrasif des surfaces de béton démolies et des aciers d'armature apparents;
  - 7.21.4.2.5 le nettoyage au jet d'eau sous pression des surfaces de béton démolies;
  - 7.21.4.2.6 le chargement et l'évacuation des débris de démolition hors du chantier;
  - 7.21.4.2.7 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.5 DÉMOLITION PARTIELLE DU BÉTON SUR UNE PROFONDEUR VARIANT DE 25 MM À 100 MM
- 7.21.5.1 La démolition partielle du béton sur une profondeur variant de 25 mm à 100 mm est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de béton démolie conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.21.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.21.5.2.1 le sondage et le marquage des surfaces de béton à démolir;
    - 7.21.5.2.2 les traits de scie au périmètre des surfaces de béton à démolir;
    - 7.21.5.2.3 la démolition du béton;
    - 7.21.5.2.4 le dégagement des barres d'armature jugées trop corrodées par l'Ingénieur, si requis;
    - 7.21.5.2.5 le nettoyage au jet d'abrasif des surfaces de béton démolies et des barres d'armature dégagées à conserver;
    - 7.21.5.2.6 le nettoyage au jet d'eau sous pression des surfaces de béton démolies;
    - 7.21.5.2.7 le chargement et l'évacuation des débris de démolition hors du chantier;
    - 7.21.5.2.8 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.6 DÉMOLITION PARTIELLE DU BÉTON SUR UNE PROFONDEUR ÉGALE OU SUPÉRIEURE À 101 MM

7.21.6.1 La démolition partielle du béton sur une profondeur égale ou supérieure à 101 mm est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de béton démolé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.6.2.1 le sondage et le marquage des surfaces de béton à démolir;

7.21.6.2.2 les traits de scie au périmètre des surfaces de béton à démolir;

7.21.6.2.3 la démolition du béton;

7.21.6.2.4 le dégagement des barres d'armature découvertes lors de la démolition;

7.21.6.2.5 l'enlèvement des barres d'armature jugées trop corrodées par l'Ingénieur, si requis;

7.21.6.2.6 le nettoyage au jet d'abrasif des surfaces de béton démolies et des barres d'armature dégagées à conserver;

7.21.6.2.7 le nettoyage au jet d'eau sous pression des surfaces de béton démolies;

7.21.6.2.8 le chargement et l'évacuation des débris de démolition hors du chantier;

7.21.6.2.9 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.7 DÉMOLITION PARTIELLE DU BÉTON SUR LA PLEINE ÉPAISSEUR DE LA DALLE

7.21.7.1 La démolition partielle du béton sur la pleine épaisseur de la dalle est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de dalle démolie conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.7.2.1 le sondage et le marquage des surfaces de béton à démolir;

7.21.7.2.2 les traits de scie au périmètre des surfaces sur la pleine épaisseur de béton à démolir;

7.21.7.2.3 la démolition du béton sur la pleine épaisseur de la dalle;

- 7.21.7.2.4 le dégagement des barres d'armature découvertes lors de la démolition;
- 7.21.7.2.5 la démolition du béton localisé au-dessus des poutres et des entretoises et le dégagement des barres d'armature et des goujons de liaisonnement;
- 7.21.7.2.6 l'enlèvement des barres d'armature jugées trop corrodées par l'Ingénieur, si requis;
- 7.21.7.2.7 le nettoyage au jet d'abrasif du béton des rives des surfaces de béton démolies et des barres d'armature dégagées à conserver;
- 7.21.7.2.8 le nettoyage au jet d'eau sous pression des rives de béton démolies;
- 7.21.7.2.9 le chargement et l'évacuation des débris de démolition hors du chantier;
- 7.21.7.2.10 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.8 DÉMOLITION D'UN JOINT DE TABLIER

- 7.21.8.1 La démolition d'un joint de tablier est mesurée aux fins de paiement au m de joint de tablier démolie conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.8.2 La largeur d'un joint de tablier doit être mesurée de l'extérieur d'un épaulement à l'extérieur de l'autre épaulement. Les trottoirs, la glissière de rive et la glissière médiane compris dans cette largeur doivent être inclus dans la démolition du joint.
- 7.21.8.3 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.21.8.3.1 le marquage, avec l'Ingénieur, des surfaces à démolir;
  - 7.21.8.3.2 les traits des scie au périmètre des surfaces sur la pleine épaisseur de béton à démolir;
  - 7.21.8.3.3 la démolition du joint de dilatation;
  - 7.21.8.3.4 le dégagement des barres d'armature à conserver;
  - 7.21.8.3.5 le nettoyage au jet d'abrasif des rives de béton démolies et des barres d'armature dégagées à conserver;
  - 7.21.8.3.6 le nettoyage au jet d'eau sous pression des rives de béton démolies;
  - 7.21.8.3.7 le chargement et l'évacuation des débris de démolition hors du chantier;

7.21.8.3.8 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.9 BOUCHARDAGE DES SURFACES DE BÉTON

7.21.9.1 Le bouchardage des surfaces de béton est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> des surfaces de béton bouchardées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.9.2.1 le marquage des surfaces à boucharder;

7.21.9.2.2 le bouchardage du béton sur une profondeur minimale de 10 mm;

7.21.9.2.3 le nettoyage au jet d'abrasif des surfaces de béton bouchardées;

7.21.9.2.4 le nettoyage au jet d'eau sous pression des surfaces de béton bouchardées;

7.21.9.2.5 le chargement et l'évacuation des débris de bouchardage hors du chantier;

7.21.9.2.6 la disposition des débris de bouchardage dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.10 DÉMOLITION DU BÉTON SOUS L'EAU

7.21.10.1 La démolition du béton sous l'eau est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> des surfaces de béton démolie conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.10.2.1 le nettoyage complet des surfaces à démolir sous l'eau et dans les zones de marnage des pousses marines, de la végétation, des moules, des accumulations calcaires et autres accumulations de matériaux;

7.21.10.2.2 l'examen et le marquage des surfaces à démolir;

7.21.10.2.3 le relevé et la mise en plan des détériorations observées, incluant les zones d'affouillement et de déchaussement;

7.21.10.2.4 la réalisation d'un enregistrement vidéo du relevé des détériorations observées;

7.21.10.2.5 la remise à l'Ingénieur des dessins des relevés ainsi que de l'enregistrement vidéo avant le début des travaux de démolition;

- 7.21.10.2.6 les traits de scie au périmètre des surfaces de béton à démolir;
- 7.21.10.2.7 la démolition du béton jusqu'à 25 mm derrière les barres d'armature dégagées;
- 7.21.10.2.8 l'enlèvement des barres d'armature jugées trop corrodées par l'Ingénieur, si requis;
- 7.21.10.2.9 le nettoyage au jet d'eau à haute pression des surfaces de béton démolies et des barres d'armature dégagées à conserver;
- 7.21.10.2.10 la récupération, le chargement et l'évacuation des débris de nettoyage et de démolition hors du chantier;
- 7.21.10.2.11 la disposition des débris de nettoyage et de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.11 ENLÈVEMENT COMPLET D'UN REVÊTEMENT DE CHAUSSÉE EN ENROBÉ BITUMINEUX
- 7.21.11.1 L'enlèvement complet d'un revêtement de chaussée en enrobé bitumineux est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux enlevé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.11.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces à enlever sur la pleine épaisseur de l'enrobé bitumineux;
- 7.21.11.2.2 l'enlèvement de l'enrobé bitumineux;
- 7.21.11.2.3 le chargement et le transport des débris d'enlèvement hors du chantier;
- 7.21.11.2.4 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.12 ENLÈVEMENT SUPERFICIEL D'UN REVÊTEMENT DE CHAUSSÉE EN ENROBÉ BITUMINEUX
- 7.21.12.1 L'enlèvement superficiel d'un revêtement de chaussée en enrobé bitumineux est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux enlevé par planage sur une épaisseur déterminée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.21.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.12.2.1 les traits des scie au périmètre de la surface d'enrobé bitumineux à enlever;
  - 7.21.12.2.2 le planage de l'enrobé bitumineux à l'épaisseur indiquée aux dessins;
  - 7.21.12.2.3 la démolition au marteau pneumatique de l'enrobé bitumineux aux endroits inaccessibles au planeur, le long des surfaces verticales et des obstacles;
  - 7.21.12.2.4 le chargement et le transport des débris d'enlèvement hors du chantier;
  - 7.21.12.2.5 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.13 ENLÈVEMENT COMPLET PAR DÉCAPAGE DE L'ENROBÉ BITUMINEUX SUR UN TABLIER DE PONT
- 7.21.13.1 L'enlèvement complet par décapage de l'enrobé bitumineux sur un tablier de pont est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux enlevé par décapage conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.13.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.13.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces à enlever sur la pleine épaisseur de l'enrobé bitumineux;
  - 7.21.13.2.2 le décapage de l'enrobé bitumineux;
  - 7.21.13.2.3 l'enlèvement de l'enrobé bitumineux, incluant l'enlèvement à l'aide d'outils manuels dans les zones inaccessibles à l'équipement mécanique;
  - 7.21.13.2.4 le nettoyage de base des surfaces décapées;
  - 7.21.13.2.5 le nettoyage au jet d'eau sous pression des surfaces décapées;
  - 7.21.13.2.6 le contrôle des eaux de lavage conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.21.13.2.7 le chargement et le transport des débris d'enlèvement hors du chantier;
  - 7.21.13.2.8 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.14 ENLÈVEMENT COMPLET PAR PLANAGE DE L'ENROBÉ BITUMINEUX SUR UN TABLIER DE PONT

7.21.14.1 L'enlèvement complet par planage de l'enrobé bitumineux sur un tablier de pont est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux enlevé par planage conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.14.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.14.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces à planer sur la pleine épaisseur de l'enrobé bitumineux;

7.21.14.2.2 le planage de l'enrobé bitumineux;

7.21.14.2.3 l'enlèvement de l'enrobé bitumineux, incluant l'enlèvement à l'aide d'outils manuels dans les zones inaccessibles aux planeurs;

7.21.14.2.4 le nettoyage de base des surfaces planées;

7.21.14.2.5 le nettoyage au jet d'eau sous pression des surfaces planées;

7.21.14.2.6 le contrôle des eaux de lavage conformément la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;

7.21.14.2.7 le chargement et le transport des débris d'enlèvement hors du chantier;

7.21.14.2.8 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.15 ENLÈVEMENT SUPERFICIEL PAR PLANAGE DE L'ENROBÉ BITUMINEUX SUR UN TABLIER DE PONT MEMBRANÉ

7.21.15.1 L'enlèvement superficiel par planage de l'enrobé bitumineux sur un tablier de pont membrané est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux enlevé par planage conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.15.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.15.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces à planer sur la pleine épaisseur de l'enrobé bitumineux;

7.21.15.2.2 le planage de l'enrobé bitumineux conformément à l'épaisseur à enlever indiquée aux dessins;

7.21.15.2.3 l'enlèvement de l'enrobé bitumineux, incluant l'enlèvement à l'aide d'outils manuels dans les zones inaccessibles par les équipements de planage;

- 7.21.15.2.4 le nettoyage au jet d'air sous pression des surfaces planées;
- 7.21.15.2.5 le chargement et le transport des débris d'enlèvement hors du chantier;
- 7.21.15.2.6 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.16 ENLÈVEMENT DE L'ENROBÉ BITUMINEUX SUR LE TABLIER DES SECTIONS 5 ET 7 DU PONT CHAMPLAIN
- 7.21.16.1 L'enlèvement de l'enrobé bitumineux sur le tablier des sections 5 et 7 du pont Champlain est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux enlevé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.16.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.16.2.1 les traits de scie au périmètre des surfaces d'enrobé bitumineux à décaper;
- 7.21.16.2.2 le décapage de l'enrobé bitumineux;
- 7.21.16.2.3 l'enlèvement de l'enrobé bitumineux, incluant l'enlèvement à l'aide d'outils manuels dans les zones inaccessibles à l'équipement mécanique;
- 7.21.16.2.4 le nettoyage de base des surfaces décapées;
- 7.21.16.2.5 le nettoyage au jet d'eau sous pression des surfaces décapées;
- 7.21.16.2.6 le nettoyage complémentaire des surfaces décapées;
- 7.21.16.2.7 le nettoyage au jet d'abrasif des surfaces verticales sur une hauteur de 40 mm par rapport à la dalle;
- 7.21.16.2.8 le contrôle et la gestion des eaux de lavage conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
- 7.21.16.2.9 le changement et le transport des débris d'enlèvement hors du chantier;
- 7.21.16.2.10 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.17 ENLÈVEMENT DE L'ENROBÉ BITUMINEUX SUR LE TABLIER DE LA SECTION 6 DU PONT CHAMPLAIN
- 7.21.17.1 L'enlèvement de l'enrobé bitumineux sur le tablier de la section 6 du pont Champlain est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux enlevé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.21.17.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.17.2.1 la fourniture de la méthode d'enlèvement;
  - 7.21.17.2.2 la réalisation d'une planche d'essai;
  - 7.21.17.2.3 les traits de scie au périmètre des surfaces de béton à enlever;
  - 7.21.17.2.4 l'enlèvement par décapage de l'enrobé bitumineux;
  - 7.21.17.2.5 l'enlèvement de la membrane imperméabilisante;
  - 7.21.17.2.6 la préparation de la surface d'acier au jet d'abrasif;
  - 7.21.17.2.7 la réparation des dommages causés au tablier lors du décapage, si requis;
  - 7.21.17.2.8 le chargement et le transport des débris d'enlèvement et de préparation de surface hors du chantier;
  - 7.21.17.2.9 la disposition des débris d'enlèvement et de préparation de surface dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.18 PLANAGE DE L'ENROBÉ BITUMINEUX SUR LE TABLIER DES SECTIONS 2 À 8 DU PONT JACQUES-CARTIER

- 7.21.18.1 Le planage de l'enrobé bitumineux sur le tablier des sections 2 à 8 du pont Jacques-Cartier est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux plané conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.18.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.18.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces sur l'épaisseur de l'enrobé bitumineux à planer;
  - 7.21.18.2.2 le planage de l'enrobé bitumineux;
  - 7.21.18.2.3 l'enlèvement de l'enrobé bitumineux, incluant l'enlèvement à l'aide d'outils manuels dans les zones inaccessibles aux planeuses;
  - 7.21.18.2.4 le nettoyage de la surface planée;
  - 7.21.18.2.5 le nettoyage au jet d'abrasif des surfaces verticales sur une hauteur de 40 mm par rapport à la surface planée;

- 7.21.18.2.6 le contrôle et la gestion des poussières, conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
- 7.21.18.2.7 le chargement et le transport des débris de planage et de nettoyage hors du chantier;
- 7.21.18.2.8 la disposition des débris de planage et de nettoyage dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.19 PLANAGE DE L'ENROBÉ BITUMINEUX SUR LE TABLIER DES SECTIONS 1 À 4 DU PONT HONORÉ-MERCIER
- 7.21.19.1 Le planage de l'enrobé bitumineux sur le tablier des sections 1 à 4 du pont Honoré-Mercier est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'enrobé bitumineux plané conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.19.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.19.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces sur l'épaisseur de l'enrobé bitumineux à planer;
- 7.21.19.2.2 le planage de l'enrobé bitumineux;
- 7.21.19.2.3 l'enlèvement de l'enrobé bitumineux, incluant l'enlèvement à l'aide d'outils manuels dans les zones inaccessibles aux planeuses;
- 7.21.19.2.4 le nettoyage de la surface planée;
- 7.21.19.2.5 le nettoyage au jet d'abrasif des surfaces verticales sur une hauteur de 40 mm par rapport à la surface planée;
- 7.21.19.2.6 le contrôle et la gestion des poussières, conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
- 7.21.19.2.7 le chargement et le transport des débris de planage et de nettoyage hors du chantier;
- 7.21.19.2.8 la disposition des débris de planage et de nettoyage dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.21.20 PLANCHE D'ESSAI
- 7.21.20.1 La planche d'essai est mesurée aux fins de paiement à l'unité de planche d'essai réalisée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.21.20.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.20.2.1 la fourniture des équipements et de la main-d'œuvre spécifiques requis pour réaliser la planche d'essai qui doivent être les mêmes que pour l'exécution des travaux du présent Contrat;
  - 7.21.20.2.2 la localisation de la planche d'essai;
  - 7.21.20.2.3 le contrôle et la gestion des poussières, conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.21.20.2.4 le planage de la planche d'essai;
  - 7.21.20.2.5 le nettoyage de la planche d'essai;
  - 7.21.20.2.6 le chargement et le transport des débris de planage et de nettoyage hors du chantier;
  - 7.21.20.2.7 la disposition des débris de planage et de nettoyage dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.21.20.2.8 la fourniture et la mise en place de l'enrobé bitumineux de la planche d'essai conformément à la sous-section 6.82 *Revêtement en enrobé à chaud*;
  - 7.21.20.2.9 le nettoyage final de l'aire de travail.

#### 7.21.21 ENLÈVEMENT DE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ

- 7.21.21.1 L'enlèvement de la membrane d'étanchéité est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de membrane enlevée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.21.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.21.2.1 la délimitation des surfaces sur laquelle la membrane doit être enlevée;
  - 7.21.21.2.2 le découpage de la membrane à enlever au périmètre des surfaces;
  - 7.21.21.2.3 l'enlèvement de la membrane avec des grattoirs ou au chalumeau;
  - 7.21.21.2.4 le nettoyage des résidus;
  - 7.21.21.2.5 le chargement et le transport des débris de membrane hors du chantier;
  - 7.21.21.2.6 la disposition des débris de membrane dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

## 7.21.22 ENLÈVEMENT DE PANNEAUX DE SUPERSIGNALISATION

- 7.21.22.1 L'enlèvement de panneaux de supersignalisation est mesuré aux fins de paiement à l'unité de panneau enlevé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.22.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.22.2.1 la préparation des dessins, de la procédure de démontage et de la méthode de levage signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.21.22.2.2 la fourniture et l'installation de l'équipement de levage;
  - 7.21.22.2.3 l'enlèvement du panneau;
  - 7.21.22.2.4 le chargement du panneau sur un camion;
  - 7.21.22.2.5 le transport du panneau au centre d'entretien du pont Jacques-Cartier;
  - 7.21.22.2.6 le déchargement du panneau à l'endroit indiqué par l'Ingénieur;
  - 7.21.22.2.7 l'identification et la numérotation du panneau;
  - 7.21.22.2.8 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

## 7.21.23 ENLÈVEMENT DE PANNEAUX DE PETITE SIGNALISATION

- 7.21.23.1 L'enlèvement de panneaux de petite signalisation est mesuré aux fins de paiement à l'unité de panneau de petite signalisation enlevé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.23.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.23.2.1 l'enlèvement du panneau;
  - 7.21.23.2.2 la protection du panneau;
  - 7.21.23.2.3 l'enlèvement des éléments de support du panneau;
  - 7.21.23.2.4 le transport du panneau au centre d'entretien du pont Jacques-Cartier;
  - 7.21.23.2.5 l'évacuation des débris d'enlèvement du panneau hors du chantier;
  - 7.21.23.2.6 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.24 ENLÈVEMENT DE GLISSIÈRES SEMI-RIGIDES SUR POTEAUX DE BOIS

- 7.21.24.1 L'enlèvement de glissières semi-rigides sur poteaux de bois est mesuré aux fins de paiement au m de glissières enlevées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.24.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.24.2.1 l'identification des éléments à conserver;
  - 7.21.24.2.2 le démantèlement de glissières semi-rigides;
  - 7.21.24.2.3 l'enlèvement des poteaux;
  - 7.21.24.2.4 la récupération des éléments à conserver;
  - 7.21.24.2.5 le transport des éléments récupérés au centre d'entretien du pont Jacques-Cartier;
  - 7.21.24.2.6 le déchargement des éléments à conserver;
  - 7.21.24.2.7 le remplacement des éléments endommagés lors du démantèlement, du transport ou du déchargement, si requis;
  - 7.21.24.2.8 l'évacuation des poteaux de bois et des éléments d'acier endommagés hors du chantier;
  - 7.21.24.2.9 la disposition des poteaux de bois et des éléments d'acier endommagés dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.25 ENLÈVEMENT DE GLISSIÈRES PRÉFABRIQUÉES EN BÉTON AVEC OU SANS ÉCRAN ANTIÉBLOUISSEMENT

- 7.21.25.1 L'enlèvement de glissières préfabriquées en béton avec ou sans écran antiéblouissement est mesuré aux fins de paiement au m de glissières enlevées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.25.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.25.2.1 l'enlèvement de glissières préfabriquées en béton;
  - 7.21.25.2.2 le chargement et le transport des glissières au centre d'entretien du pont Jacques-Cartier;
  - 7.21.25.2.3 le déchargement des glissières à l'endroit indiqué par l'Ingénieur;

7.21.25.2.4 le remplacement des glissières endommagées lors de l'enlèvement ou du transport, si requis.

#### 7.21.26 ENLÈVEMENT DE PUISARDS EN BÉTON

7.21.26.1 L'enlèvement de puisards en béton est mesuré aux fins de paiement à l'unité de puisard enlevé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.26.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.26.2.1 l'enlèvement du puisard en béton incluant, sans s'y limiter, la cloche, la base, les anneaux de rehaussement, le cadre de fonte ou de béton et la grille;

7.21.26.2.2 l'obturation, avec un bouchon de béton étanche, de la conduite d'égout demeurant en fonction qui était raccordée au puisard, si requis;

7.21.26.2.3 le chargement et le transport des débris d'enlèvement du puisard hors du chantier;

7.21.26.2.4 la disposition des débris d'enlèvement du puisard dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.27 ENLÈVEMENT DE REGARDS EN BÉTON

7.21.27.1 L'enlèvement de regards en béton est mesuré aux fins de paiement à l'unité de regard enlevé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.27.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.27.2.1 l'enlèvement du regard en béton incluant, sans s'y limiter, la base, les anneaux de rehaussement, le cadre de fonte ou de béton et le tampon;

7.21.27.2.2 l'obturation, avec un bouchon de béton étanche, de la conduite d'égout demeurant en fonction qui était raccordée au regard, si requis;

7.21.27.2.3 le chargement et le transport des débris d'enlèvement du regard hors du chantier;

7.21.27.2.4 la disposition des débris d'enlèvement du regard dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.28 ENLÈVEMENT D'ÉCRANS ANTIÉBLOUISSEMENT

- 7.21.28.1 L'enlèvement d'écrans antiéblouissement est mesuré aux fins de paiement au m d'écrans antiéblouissement enlevés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.28.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.28.2.1 le démantèlement des éléments des écrans antiéblouissement;
  - 7.21.28.2.2 le sciage, si requis, des poteaux en acier;
  - 7.21.28.2.3 le chargement et le transport des débris d'enlèvement des écrans antiéblouissement hors du chantier;
  - 7.21.28.2.4 la disposition des débris d'enlèvement des écrans antiéblouissement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.29 DÉMOLITION DE BORDURES EN BÉTON

- 7.21.29.1 La démolition de bordures en béton est mesurée aux fins de paiement au m de bordures démolies peu importe le type, conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.29.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.29.2.1 les traits de scie au périmètre des surfaces à démolir sur la pleine épaisseur de la bordure;
  - 7.21.29.2.2 la démolition de la bordure;
  - 7.21.29.2.3 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;
  - 7.21.29.2.4 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.30 DÉMOLITION DU REVÊTEMENT DE PROTECTION EN BÉTON

- 7.21.30.1 La démolition du revêtement de protection en béton est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de revêtement de protection en béton démolé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.30.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.30.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces à démolir sur la pleine épaisseur du revêtement;

7.21.30.2.2 la démolition du revêtement en béton;

7.21.30.2.3 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;

7.21.30.2.4 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.31 DÉMOLITION DE MUSOIRS EN BÉTON

7.21.31.1 La démolition de musoirs en béton est mesurée aux fins de paiement à l'unité de musoir en béton démolé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.31.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.31.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces à démolir sur la pleine épaisseur du musoir;

7.21.31.2.2 la démolition du musoir en béton;

7.21.31.2.3 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;

7.21.31.2.4 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.32 DÉMOLITION DE CANIVEAUX EN BÉTON

7.21.32.1 La démolition de caniveaux en béton est mesurée aux fins de paiement au m de caniveaux en béton démolis conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.32.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.32.2.1 les traits des scie au périmètre des surfaces à démolir sur la pleine épaisseur du caniveau;

7.21.32.2.2 la démolition du caniveau en béton;

7.21.32.2.3 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;

7.21.32.2.4 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.33 DÉMOLITION DE GLISSIÈRES DE SÉCURITÉ LATÉRALES EN BÉTON SUR SOL

7.21.33.1 La démolition de glissières latérales en béton sur sol est mesurée aux fins de paiement au m de glissières en béton démolies conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.33.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.33.2.1 les traits de scie au périmètre des surfaces à démolir sur la pleine épaisseur de la glissière;

7.21.33.2.2 la démolition de la glissière en béton;

7.21.33.2.3 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;

7.21.33.2.4 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.34 DÉMOLITION DE GLISSIÈRES MÉDIANES EN BÉTON SUR SOL

7.21.34.1 La démolition de glissières médianes en béton sur sol est mesurée aux fins de paiement au m de glissières en béton démolies conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.34.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.34.2.1 les traits de scie au périmètre des surfaces à démolir sur la pleine épaisseur de la glissière;

7.21.34.2.2 la démolition de la glissière en béton;

7.21.34.2.3 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;

7.21.34.2.4 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.35 ENLÈVEMENT DE BASES DE BÉTON POUR LAMPADAIRE

7.21.35.1 L'enlèvement de bases de béton pour lampadaire est mesuré aux fins de paiement à l'unité de base enlevée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.35.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.35.2.1 le sectionnement des conduits électriques;

7.21.35.2.2 l'enlèvement de la base de béton;

7.21.35.2.3 le chargement et le transport hors du chantier;

7.21.35.2.4 la disposition de la base de béton dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.36 ENLÈVEMENT DE CONDUITES D'ÉGOUT DE « X » MM

7.21.36.1 L'enlèvement de conduites d'égout dont les différents diamètres de « X » mm sont indiqués au Tableau des prix est mesuré aux fins de paiement au m de conduites enlevées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.36.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.36.2.1 le nettoyage de la conduite;

7.21.36.2.2 l'enlèvement des sections de conduites d'égout;

7.21.36.2.3 le chargement et le transport des sections de conduites d'égouts enlevées hors du chantier;

7.21.36.2.4 la disposition des sections de conduites d'égouts enlevées dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.37 ONDUITES D'ÉGOUT À ABANDONNER

7.21.37.1 Les conduites d'égout à abandonner sont mesurées aux fins de paiement au m de conduites à abandonner et remplies avec de béton conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.37.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.37.2.1 le nettoyage de la conduite et si requis, des regards à abandonner;

7.21.37.2.2 la mise en place d'un bouchon de béton étanche sur la conduite à abandonner à l'endroit d'un regard à conserver, si requis;

7.21.37.2.3 le remplissage de la conduite et, le cas échéant, des regards présents sur le tracé de la conduite;

- 7.21.37.2.4 si requis, l'enlèvement du cadre, du couvercle et des sections de la cheminée du regard sur une hauteur de 1 m par rapport au niveau fini.
- 7.21.37.2.5 le chargement et le transport des débris d'enlèvement hors du chantier;
- 7.21.37.2.6 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.38 ENLÈVEMENT D'UNE CLÔTURE À MAILLES D'ACIER

- 7.21.38.1 L'enlèvement d'une clôture à mailles d'acier est mesuré aux fins de paiement au m de clôture enlevée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.38.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.21.38.2.1 le démantèlement du grillage;
  - 7.21.38.2.2 l'enlèvement des lisses supérieures et inférieures et des fils tendeurs;
  - 7.21.38.2.3 l'enlèvement des poteaux, incluant le béton d'ancrage;
  - 7.21.38.2.4 le chargement et le transport des débris d'enlèvement hors du chantier;
  - 7.21.38.2.5 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.39 ENLÈVEMENT DE LAMPADAIRES NUMÉRO « X »

- 7.21.39.1 L'enlèvement de lampadaires dont les numéros « X » d'identification sont indiqués au Tableau des prix est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire enlevé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.39.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.21.39.2.1 le cadénassage du panneau électrique;
  - 7.21.39.2.2 le débranchement à la base du lampadaire;
  - 7.21.39.2.3 l'enlèvement du lampadaire avec un équipement de levage adéquat;
  - 7.21.39.2.4 le démantèlement et la récupération des composantes du lampadaire incluant, sans s'y limiter, le caisson de sécurité, le fût, les potences et le luminaire;

- 7.21.39.2.5 l'enlèvement des fils électriques entre le luminaire et la base du lampadaire;
- 7.21.39.2.6 la mise en boîte du luminaire récupéré;
- 7.21.39.2.7 la mise sur palette des caissons de sécurité et des boîtes contenant le luminaire;
- 7.21.39.2.8 le chargement et le transport des composantes récupérées hors du chantier;
- 7.21.39.2.9 la livraison des composantes récupérées au centre d'entretien du pont Jacques-Cartier;
- 7.21.39.2.10 la disposition des débris d'enlèvement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

#### 7.21.40 DÉMANTÈLEMENT DE STRUCTURES DE SUPERSIGNALISATION NUMÉRO « X »

- 7.21.40.1 Le démantèlement de structures de supersignalisation dont les numéros « X » d'identification sont indiqués au Tableau des prix est mesuré aux fins de paiement à l'unité de structure de supersignalisation démantelée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.21.40.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.21.40.2.1 la fourniture des dessins et de la procédure de démantèlement de la structure;
  - 7.21.40.2.2 l'inspection de la structure avant son démantèlement;
  - 7.21.40.2.3 la fourniture de l'équipement de levage adéquat;
  - 7.21.40.2.4 le démantèlement de la structure;
  - 7.21.40.2.5 le chargement et le transport des éléments de la structure, incluant la quincaillerie d'assemblage, hors du chantier;
  - 7.21.40.2.6 la livraison et le déchargement des éléments de la structure, incluant la quincaillerie d'assemblage, au centre d'entretien du pont Jacques-Cartier;
  - 7.21.40.2.7 la disposition des débris de démantèlement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.41 ARASEMENT DES MASSIFS DE FONDATION DES STRUCTURES DE SUPERSIGNALISATION  
NUMÉRO « X »

7.21.41.1 L'arasement des massifs de fondation des structures de supersignalisation dont les numéros « X » d'identification sont indiqués au Tableau des prix est mesuré aux fins de paiement à l'unité de massif de fondation arasé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.41.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.41.2.1 la démolition du béton du massif jusqu'à l'élévation indiquée aux dessins;

7.21.41.2.2 le coupage des boulons d'ancrage et des barres d'armature;

7.21.41.2.3 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;

7.21.41.2.4 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.42 DÉMOLITION DES MASSIFS DE FONDATION DES STRUCTURES DE SUPERSIGNALISATION  
NUMÉRO « X »

7.21.42.1 La démolition des massifs de fondation des structures de supersignalisation dont les numéros « X » d'identification sont indiqués au Tableau des prix est mesuré aux fins de paiement à l'unité de massif de fondation entièrement démoli conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.21.42.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.21.42.2.1 la démolition du massif de fondation, incluant sa semelle;

7.21.42.2.2 le chargement et le transport des débris de démolition hors du chantier;

7.21.42.2.3 la disposition des débris de démolition dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

7.21.43 ENLÈVEMENT DE CONDUITS ÉLECTRIQUES D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

7.21.43.1 L'enlèvement de conduits électriques dont les différents diamètres de « X » mm sont indiqués au Tableau des prix est mesuré aux fins de paiement au m de conduits enlevés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.21.43.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.21.43.2.1 le cadenassage du panneau électrique;
  - 7.21.43.2.2 l'enlèvement des conduits électriques, incluant les câbles et les boîtes de tirage et de jonction;
  - 7.21.43.2.3 le débranchement des câbles électriques raccordés aux équipements devant demeurer en place;
  - 7.21.43.2.4 l'obturation des trous dans les équipements où étaient raccordés les conduits et qui doivent demeurer en place;
  - 7.21.43.2.5 le chargement et le transport des débris de démantèlement hors du chantier;
  - 7.21.43.2.6 la disposition des débris de démantèlement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

## **7.30 OUVRAGES DE BÉTON**

### **7.31 ARMATURES POUR LE BÉTON**

#### **7.31.1 ARMATURE NOIRE POUR BÉTON**

- 7.31.1.1 L'armature noire pour béton est mesurée aux fins de paiement au kg d'acier d'armature noir fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.31.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.31.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;
  - 7.31.1.2.2 la fourniture et le façonnage des barres d'armature;
  - 7.31.1.2.3 la livraison des barres d'armatures au chantier;
  - 7.31.1.2.4 l'inspection des barres d'armature entreposées;
  - 7.31.1.2.5 le forage du béton ainsi que la fourniture et la mise en place de la résine chimique ou du coulis cimentaire requis pour l'installation des ancrages;
  - 7.31.1.2.6 la fourniture et l'installation des accessoires requis pour la pose des barres d'armature incluant, sans s'y limiter, le fil d'attache, les ancrages, les chaises, les écarteurs, les barres de support, les coupleurs, les manchons, les cales d'épaisseur, les supports de barres et autres attaches mécaniques;
  - 7.31.1.2.7 la mise en place des barres d'armature;

- 7.31.1.2.8 l'inspection de la pose incluant les essais sur les ancrages avant le bétonnage;
- 7.31.1.2.9 la fourniture et la mise en place d'armature supplémentaire à la demande de l'Ingénieur.

#### 7.31.2 ARMATURE GALVANISÉE POUR BÉTON

- 7.31.2.1 L'armature galvanisée pour béton est mesurée aux fins de paiement au kg d'acier d'armature galvanisé fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.31.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.31.2.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;
  - 7.31.2.2.2 la galvanisation;
  - 7.31.2.2.3 les retouches des extrémités des barres d'armature coupées et endommagées;
  - 7.31.2.2.4 la fourniture et le façonnage des barres d'armature;
  - 7.31.2.2.5 les retouches de la galvanisation après le façonnage;
  - 7.31.2.2.6 la livraison des barres d'armatures au chantier;
  - 7.31.2.2.7 l'inspection des barres d'armature entreposées;
  - 7.31.2.2.8 le forage du béton ainsi que la fourniture et la mise en place de la résine chimique ou du coulis cimentaire requis pour l'installation des ancrages;
  - 7.31.2.2.9 la fourniture et l'installation des accessoires requis pour la pose des barres d'armature incluant, sans s'y limiter, le fil d'attache, les ancrages, les chaises, les écarteurs, les barres de support, les coupleurs, les manchons, les cales d'épaisseur, les supports de barres et autres attaches mécaniques;
  - 7.31.2.2.10 la mise en place des barres d'armature;
  - 7.31.2.2.11 l'inspection de la pose incluant les essais sur les ancrages avant bétonnage;
  - 7.31.2.2.12 la fourniture et la mise en place d'armature supplémentaire à la demande de l'Ingénieur.

#### 7.31.3 ARMATURE EN ACIER INOXYDABLE POUR BÉTON

- 7.31.3.1 L'armature en acier inoxydable pour béton est mesurée aux fins de paiement au kg d'acier d'armature en acier inoxydable fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.31.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.31.3.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;
  - 7.31.3.2.2 la fourniture et le façonnage des barres d'armature;
  - 7.31.3.2.3 la livraison des barres d'armatures au chantier;
  - 7.31.3.2.4 l'inspection des barres d'armature entreposées;
  - 7.31.3.2.5 le forage du béton ainsi que la fourniture et la mise en place de la résine chimique ou du coulis cimentaire requis pour l'installation des ancrages;
  - 7.31.3.2.6 la fourniture et l'installation des accessoires requis pour la pose des barres d'armature incluant, sans s'y limiter, le fil d'attache, les ancrages, les chaises, les écarteurs, les barres de support, les coupleurs, les manchons, les cales d'épaisseur, les supports de barres et les autres attaches mécaniques;
  - 7.31.3.2.7 la mise en place des barres d'armature;
  - 7.31.3.2.8 l'inspection de la pose incluant les essais sur les ancrages avant bétonnage;
  - 7.31.3.2.9 la fourniture et la mise en place d'armature supplémentaire à la demande de l'Ingénieur.

#### 7.31.4 TREILLIS MÉTALLIQUE POUR BÉTON

- 7.31.4.1 Le treillis métallique pour béton est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de treillis métallique pour béton fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.31.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.31.4.2.1 la fourniture du treillis métallique en feuilles plates;
  - 7.31.4.2.2 le coupage et le façonnage du treillis métallique;
  - 7.31.4.2.3 le forage du béton et l'installation des ancrages;
  - 7.31.4.2.4 la mise en place du treillis métallique, incluant la fourniture et l'installation des accessoires de pose incluant, sans s'y limiter, le fil d'attache, les chaises et les barres de support pour tenir compte des chevauchements.

### 7.32 **COFFRAGES**

#### 7.32.1 COFFRAGES EN BOIS

- 7.32.1.1 Les coffrages en bois sont mesurés aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de coffrages en contact avec le béton frais, fournis et mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.32.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.32.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier des coffrages, de l'étalement et de la fausse charpente signés et scellés par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur**;
  - 7.32.1.2.2 la fourniture des matériaux spécifiques pour réaliser les coffrages, l'étalement et la fausse charpente;
  - 7.32.1.2.3 le montage de la fausse charpente et/ou de l'étalement;
  - 7.32.1.2.4 la confection des coffrages en bois;
  - 7.32.1.2.5 la fourniture et l'installation des tirants de coffrages;
  - 7.32.1.2.6 la fourniture et l'installation des attaches de coffrages;
  - 7.32.1.2.7 la fourniture et l'application de l'agent de décoffrage ou de l'huile de démoulage sur les coffrages;
  - 7.32.1.2.8 le nettoyage des coffrages avant le bétonnage;
  - 7.32.1.2.9 l'inspection des coffrages, de la fausse charpente et/ou de l'étalement par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur** avant le bétonnage, incluant l'émission d'une attestation de conformité signé et scellé par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur**;
  - 7.32.1.2.10 le décoffrage;
  - 7.32.1.2.11 le démontage de la fausse charpente;
  - 7.32.1.2.12 l'enlèvement de l'étalement;
  - 7.32.1.2.13 l'enlèvement des cônes de retenue;
  - 7.32.1.2.14 le coupage des tirants et/ou des attaches de coffrages et le remplissage des trous laissés par les cônes de retenue avec un mortier;
  - 7.32.1.2.15 le remplacement de panneaux et d'accessoires de coffrage à la demande de l'Ingénieur.
- 7.32.2 COFFRAGES EN ACIER
- 7.32.2.1 Les coffrages en acier sont mesurés aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de coffrages en contact avec le béton frais, fournis et mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.32.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.32.2.2.1 la fourniture des dessins d'atelier des coffrages, de l'étalement et de la fausse charpente signés et scellés par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur**;

- 7.32.2.2.2 la fabrication des coffrages en acier;
  - 7.32.2.2.3 la fourniture des matériaux spécifiques pour réaliser les coffrages, l'étaieiment et la fausse charpente;
  - 7.32.2.2.4 le montage de la fausse charpente et/ou de l'étaieiment;
  - 7.32.2.2.5 la mise en place des coffrages en acier incluant la quincaillerie requise;
  - 7.32.2.2.6 la fourniture et l'installation des tirants de coffrages;
  - 7.32.2.2.7 la fourniture et l'installation des attaches de coffrages;
  - 7.32.2.2.8 la fourniture et l'application de l'agent de décoffrage avant le bétonnage;
  - 7.32.2.2.9 le nettoyage des coffrages avant le bétonnage;
  - 7.32.2.2.10 l'inspection des coffrages, de la fausse charpente et/ou de l'étaieiment par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur** avant le bétonnage, incluant l'émission d'un certificat de conformité signé et scellé par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur**;
  - 7.32.2.2.11 le décoffrage;
  - 7.32.2.2.12 le démontage de la fausse charpente;
  - 7.32.2.2.13 l'enlèvement de l'étaieiment;
  - 7.32.2.2.14 l'enlèvement des cônes de retenue;
  - 7.32.2.2.15 le coupage des tirants et/ou des attaches de coffrages et le remplissage des trous laissés par les cônes de retenue avec un mortier accepté par l'Ingénieur;
  - 7.32.2.2.16 le remplacement de panneaux et d'accessoires de coffrage à la demande de l'Ingénieur.
- 7.32.3 COFFRAGE PERMANENT EN ACIER
- 7.32.3.1 Le coffrage permanent en acier est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de coffrage permanent en acier en contact avec le béton frais, fourni et mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.32.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.32.3.2.1 la conception des étaieiments et des supports du système de coffrage permanent par un ingénieur;
    - 7.32.3.2.2 la fourniture des notes de calcul signées et scellées par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur**;

- 7.32.3.2.3 la fourniture des dessins d'atelier du système de coffrage permanent signés et scellés par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur**;
- 7.32.3.2.4 la fabrication et la fourniture des composantes du système de coffrage permanent;
- 7.32.3.2.5 le contrôle en usine de la fabrication du coffrage permanent en acier;
- 7.32.3.2.6 la galvanisation des composantes du système de coffrage permanent;
- 7.32.3.2.7 la fourniture et l'installation des ancrages;
- 7.32.3.2.8 l'installation des composantes du système de coffrage permanent incluant toute la quincaillerie requise;
- 7.32.3.2.9 l'inspection et l'approbation de l'installation du coffrage permanent par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur** avant le bétonnage;
- 7.32.3.2.10 l'émission d'une attestation de conformité pour l'installation du système de coffrage permanent signé et scellé par l'ingénieur concepteur de l'**Entrepreneur**.

### **7.33 BÉTON COULÉ EN PLACE**

#### **7.33.1 BÉTON DE TYPE V**

- 7.33.1.1 Le béton de type V est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type V mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.1.2.1 la fourniture de la formule du mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur sa durabilité;
  - 7.33.1.2.2 la fabrication et la livraison au chantier du béton;
  - 7.33.1.2.3 la fourniture et l'installation de la pompe à béton;
  - 7.33.1.2.4 l'humidification des surfaces de béton démolies et des coffrages;
  - 7.33.1.2.5 la mise en place du béton;
  - 7.33.1.2.6 la consolidation du béton;
  - 7.33.1.2.7 la finition du béton;
  - 7.33.1.2.8 la cure du béton;

7.33.1.2.9 la correction des défauts, si requis;

7.33.1.2.10 le nettoyage de la surface.

### 7.33.2 BÉTON DE TYPE V-E

7.33.2.1 Le béton de type V-E est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type V-E mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.33.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.33.2.2.1 la fourniture de la formule du mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;

7.33.2.2.2 la fabrication et la livraison au chantier du béton;

7.33.2.2.3 la fourniture et l'installation de la pompe à béton;

7.33.2.2.4 l'humidification des surfaces de béton démolies et des coffrages;

7.33.2.2.5 la mise en place du béton;

7.33.2.2.6 la consolidation du béton;

7.33.2.2.7 la finition du béton;

7.33.2.2.8 la cure du béton;

7.33.2.2.9 la correction des défauts, si requis;

7.33.2.2.10 le nettoyage de la surface;

7.33.2.2.11 la vérification de l'adhérence;

7.33.2.2.12 la correction des surfaces mal adhérentes, si requis.

### 7.33.3 BÉTON DE TYPE V-S

7.33.3.1 Le béton de type V-S est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type V-S mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.33.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.33.3.2.1 la fourniture de la formule de mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;

7.33.3.2.2 la fabrication et la livraison au chantier du béton;

7.33.3.2.3 la fourniture et l'installation de la pompe à béton;

7.33.3.2.4 la mise en place du béton;

7.33.3.2.5 la consolidation du béton;

7.33.3.2.6 la finition du béton;

7.33.3.2.7 la cure du béton;

7.33.3.2.8 la correction des défauts, si requis;

7.33.3.2.9 le nettoyage de la surface.

#### 7.33.4 BÉTON DE TYPE V-S POUR DALLE DE TABLIER

7.33.4.1 Le béton de type V-S pour une dalle de tablier est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type V-S pour dalle de tablier mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.33.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.33.4.2.1 la fourniture de la formule du mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;

7.33.4.2.2 la construction d'un pontage de protection conformément à l'article 6.33.6.12.3 *Pontage de protection*;

7.33.4.2.3 la fourniture et l'installation de la (ou des) pompe(s) à béton;

7.33.4.2.4 la fourniture et l'installation d'une finisseuse automotrice à béton, incluant les rails et les plates-formes mobiles nécessaires à la finition et à la cure du béton;

7.33.4.2.5 la réalisation d'un passage à vide pour s'assurer du dégagement des armatures;

- 7.33.4.2.6 la correction des défauts à l'armature, aux coffrages et à la finisseuse automotrice, si requis;
- 7.33.4.2.7 la réalisation d'un autre passage à vide après correction, si requis;
- 7.33.4.2.8 le bétonnage de la dalle avec la finisseuse automotrice;
- 7.33.4.2.9 la finition du béton;
- 7.33.4.2.10 la cure de la surface de béton;
- 7.33.4.2.11 l'enlèvement de la finisseuse automotrice et des plates-formes de travail;
- 7.33.4.2.12 l'enlèvement des rails et des supports de rail;
- 7.33.4.2.13 le colmatage, avec un mortier cimentaire, des trous laissés par les supports de rails, si requis;
- 7.33.4.2.14 la correction des défauts, si requis;
- 7.33.4.2.15 le nettoyage de la rive de la dalle;
- 7.33.4.2.16 le démantèlement du pontage de protection.

#### 7.33.5 BÉTON DE TYPE XI

- 7.33.5.1 Le béton de type XI est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XI mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.5.2.1 la fourniture de la formule du mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;
  - 7.33.5.2.2 la fabrication et la livraison au chantier du béton;
  - 7.33.5.2.3 la fourniture et l'installation de la (ou des) pompe(s) à béton;
  - 7.33.5.2.4 la mise en place du béton;
  - 7.33.5.2.5 la consolidation du béton;
  - 7.33.5.2.6 la finition du béton;

- 7.33.5.2.7 la cure du béton;
- 7.33.5.2.8 la correction des défauts, si requis;
- 7.33.5.2.9 le nettoyage de la surface.

#### 7.33.6 BÉTON DE TYPE XIII

- 7.33.6.1 Le béton de type XIII est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XIII mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.6.2.1 la fourniture de la formule de mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;
  - 7.33.6.2.2 la fabrication et la livraison au chantier du béton;
  - 7.33.6.2.3 la fourniture et l'installation de la (ou des) pompe(s) à béton;
  - 7.33.6.2.4 la mise en place du béton;
  - 7.33.6.2.5 la consolidation du béton;
  - 7.33.6.2.6 la finition du béton;
  - 7.33.6.2.7 la cure du béton;
  - 7.33.6.2.8 la correction des défauts, si requis;
  - 7.33.6.2.9 le nettoyage de la surface.

#### 7.33.7 BÉTON DE TYPE XIV-C

- 7.33.7.1 Le béton de type XIV-C est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XIV-C mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.7.2.1 la fourniture de la formule de mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;

- 7.33.7.2.2 la fabrication et la livraison au chantier du béton;
- 7.33.7.2.3 la fourniture et l'installation de la (ou des) pompe(s) à béton;
- 7.33.7.2.4 la mise en place du béton;
- 7.33.7.2.5 la consolidation du béton;
- 7.33.7.2.6 la finition du béton;
- 7.33.7.2.7 la cure du béton;
- 7.33.7.2.8 la correction des défauts, si requis;
- 7.33.7.2.9 le nettoyage de la surface.

#### 7.33.8 BÉTON DE TYPE XIV-R

- 7.33.8.1 Le béton de type XIV-R est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XIV-R mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.8.2.1 la fourniture de la formule du mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;
  - 7.33.8.2.2 la préparation des surfaces de béton;
  - 7.33.8.2.3 l'humidification des surfaces de béton démolies et des coffrages;
  - 7.33.8.2.4 la fourniture et l'installation de la (ou des) pompe(s) à béton;
  - 7.33.8.2.5 la fabrication et la livraison au chantier du béton;
  - 7.33.8.2.6 la mise en place du béton;
  - 7.33.8.2.7 la finition du béton;
  - 7.33.8.2.8 la cure du béton;
  - 7.33.8.2.9 la correction des défauts, si requis;
  - 7.33.8.2.10 la vérification de l'adhérence de la réparation;

7.33.8.2.11 la correction des surfaces mal adhérees, si requis;

7.33.8.2.12 le nettoyage de la surface;

7.33.8.2.13 l'injection des fissures, si requis.

#### 7.33.9 BÉTON DE TYPE XIV-RE

7.33.9.1 Le béton de type XIV-RE est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XIV-RE mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.33.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.33.9.2.1 la fourniture de la formule du mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;

7.33.9.2.2 la préparation des surfaces de béton;

7.33.9.2.3 l'humidification des surfaces de béton démolies et des coffrages;

7.33.9.2.4 la fourniture et l'installation de la (ou des) pompe(s) à béton;

7.33.9.2.5 la fabrication et la livraison au chantier du béton;

7.33.9.2.6 la mise en place du béton;

7.33.9.2.7 la finition du béton;

7.33.9.2.8 la cure du béton;

7.33.9.2.9 la correction des défauts, si requis;

7.33.9.2.10 la vérification de l'adhérence de la réparation;

7.33.9.2.11 la correction des surfaces mal adhérees, si requis;

7.33.9.2.12 le nettoyage de la surface;

7.33.9.2.13 l'injection des fissures, si requis.

#### 7.33.10 BÉTON DE TYPE XIV-S

7.33.10.1 Le béton de type XIV-S est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XIV-S mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.33.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 7.33.10.2.1 la fourniture de la fiche technique;
- 7.33.10.2.2 la livraison et l'entreposage des sacs au chantier;
- 7.33.10.2.3 la préparation des surfaces de béton;
- 7.33.10.2.4 l'humidification des surfaces de béton démolies et des coffrages;
- 7.33.10.2.5 le dosage et malaxage du béton conformément à la fiche technique;
- 7.33.10.2.6 la mise en place du béton;
- 7.33.10.2.7 la finition du béton;
- 7.33.10.2.8 la cure du béton;
- 7.33.10.2.9 la correction des défauts, si requis;
- 7.33.10.2.10 la vérification de l'adhérence de la réparation;
- 7.33.10.2.11 la correction des surfaces mal adhérentes, si requis;
- 7.33.10.2.12 le nettoyage de la surface;
- 7.33.10.2.13 l'injection des fissures, si requis.

#### 7.33.11 BÉTON DE TYPE XV

7.33.11.1 Le béton de type XV est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XV mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.33.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 7.33.11.2.1 la fourniture de la formule du mélange et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;
- 7.33.11.2.2 la fourniture et l'installation de la (ou des) pompe(s) à béton;
- 7.33.11.2.3 la fabrication et la livraison au chantier du béton;
- 7.33.11.2.4 la mise en place du béton;

- 7.33.11.2.5 la consolidation du béton;
- 7.33.11.2.6 la finition du béton;
- 7.33.11.2.7 la cure du béton;
- 7.33.11.2.8 la correction des défauts, si requis.

#### 7.33.12 BÉTON DE TYPE XVI-5

- 7.33.12.1 Le béton de type XVI-5 est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XVI-5 mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.12.2.1 la fourniture de la formule du mélange, de la fiche technique du latex et des résultats des essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité;
  - 7.33.12.2.2 le nettoyage des surfaces de béton démolies;
  - 7.33.12.2.3 l'humidification des surfaces de béton démolies;
  - 7.33.12.2.4 le dosage, le malaxage et l'application du coulis de liaisonnement sur les surfaces de béton démolies;
  - 7.33.12.2.5 la fabrication et la livraison au chantier en bétonnières conventionnelles ou mobiles;
  - 7.33.12.2.6 la mise en place du béton;
  - 7.33.12.2.7 la consolidation du béton;
  - 7.33.12.2.8 la finition du béton;
  - 7.33.12.2.9 la cure du béton;
  - 7.33.12.2.10 la vérification de l'adhérence du béton;
  - 7.33.12.2.11 la correction des surfaces mal adhérees, si requis.

#### 7.33.13 BÉTON DE TYPE XVI-15

- 7.33.13.1 Le béton de type XVI-15 est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XVI-15 mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.33.13.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.33.13.2.1 la fourniture de la formule du mélange, de la fiche technique du latex et des résultats des essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;
  - 7.33.13.2.2 la fourniture et l'installation du matériel requis pour la mise en place du béton incluant, sans s'y limiter, la pompe à béton, la finisseuse automotrice et ses plates-formes de travail, les rails et les règles vibrantes;
  - 7.33.13.2.3 la fabrication et la livraison du béton au chantier en bétonnières conventionnelles ou mobiles;
  - 7.33.13.2.4 le nettoyage des surfaces de béton démolies;
  - 7.33.13.2.5 l'humidification des surfaces de béton démolies;
  - 7.33.13.2.6 le dosage, le malaxage et l'application du coulis de liaisonnement sur la surface de béton durcie;
  - 7.33.13.2.7 la mise en place du béton;
  - 7.33.13.2.8 la consolidation du béton;
  - 7.33.13.2.9 la confection de joints de construction, si requis;
  - 7.33.13.2.10 la finition du béton;
  - 7.33.13.2.11 la cure du béton;
  - 7.33.13.2.12 le démantèlement du matériel de mise en place;
  - 7.33.13.2.13 la correction des défauts, si requis;
  - 7.33.13.2.14 la vérification de l'adhérence du béton;
  - 7.33.13.2.15 la correction des surfaces mal adhérees, si requis;
  - 7.33.13.2.16 la réalisation d'un essai de convenance.
- 7.33.14 BÉTON DE TYPE XVII
- 7.33.14.1 Le béton de type XVII est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton de type XVII mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.33.14.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.33.14.2.1 la fourniture de la formule du mélange et des résultats des essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;
  - 7.33.14.2.2 la préparation des surfaces de béton démolies;
  - 7.33.14.2.3 l'humidification des surfaces de béton démolies et des coffrages;
  - 7.33.14.2.4 la fabrication et la livraison du béton au chantier;
  - 7.33.14.2.5 la mise en place du béton;
  - 7.33.14.2.6 la finition du béton;
  - 7.33.14.2.7 la cure du béton;
  - 7.33.14.2.8 la correction des défauts, si requis;
  - 7.33.14.2.9 la vérification de l'adhérence du béton;
  - 7.33.14.2.10 la correction des surfaces mal adhérees, si requis.

7.33.15 RÉPARATION AU MORTIER CIMENTAIRE

- 7.33.15.1 La réparation au mortier cimentaire est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surfaces réparées au mortier cimentaire conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.15.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.33.15.2.1 la fourniture de la fiche technique du mortier cimentaire;
  - 7.33.15.2.2 la livraison et l'entreposage des sacs de mortier cimentaire au chantier;
  - 7.33.15.2.3 le dosage, le malaxage et l'application du mortier cimentaire conformément aux recommandations du fabricant;
  - 7.33.15.2.4 la finition du mortier cimentaire;
  - 7.33.15.2.5 la cure du mortier cimentaire;
  - 7.33.15.2.6 la vérification de l'adhérence du mortier;

7.33.15.2.7 la correction des surfaces mal adhérees, si requis.

7.33.16 BÉTON À PRISE RAPIDE DE TROIS (3) HEURES

7.33.16.1 Le béton à prise rapide de trois (3) heures est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton à prise rapide de trois (3) heures mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.33.16.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.33.16.2.1 la fourniture de la fiche technique et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;

7.33.16.2.2 la préparation des surfaces de béton démolies;

7.33.16.2.3 l'humidification des surfaces de béton démolies;

7.33.16.2.4 la fabrication et la livraison du béton au chantier;

7.33.16.2.5 la mise en place du béton;

7.33.16.2.6 la consolidation du béton

7.33.16.2.7 la finition du béton;

7.33.16.2.8 la cure du béton;

7.33.16.2.9 la vérification de l'adhérence du béton;

7.33.16.2.10 la correction des surfaces mal adhérees, si requis.

7.33.17 BÉTON AUTOPLAÇANT À PRISE RAPIDE

7.33.17.1 Le béton autoplaçant à prise rapide est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton autoplaçant à prise rapide mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.33.17.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.33.17.2.1 la fourniture de la fiche technique et des résultats d'essais sur les matériaux entrant dans la composition du mélange et sur la durabilité du mélange;

7.33.17.2.2 la préparation des surfaces de béton démolies;

7.33.17.2.3 l'humidification des surfaces de béton démolies;

- 7.33.17.2.4 la fabrication et la livraison du béton au chantier;
- 7.33.17.2.5 la mise en place du béton;
- 7.33.17.2.6 la consolidation du béton
- 7.33.17.2.7 la finition du béton;
- 7.33.17.2.8 la cure du béton;
- 7.33.17.2.9 la vérification de l'adhérence du béton;
- 7.33.17.2.10 la correction des surfaces mal adhérentes, si requis.

#### 7.33.18 PROTECTION PAR TEMPS FROID DE TYPE 1

- 7.33.18.1 La protection par temps froid de type 1 est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surfaces de nouveau béton non coffrées et recouvertes d'un isolant de type 1 par temps froid conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.18.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.18.2.1 la fourniture et la mise en place d'un matériau isolant de type 1 sur le nouveau béton plastique;
  - 7.33.18.2.2 l'ajout ou l'enlèvement de couches d'isolant, conformément aux directives de l'Ingénieur;
  - 7.33.18.2.3 l'enlèvement de toutes les couches d'isolant après la prise du béton, conformément aux directives de l'Ingénieur.

#### 7.33.19 PROTECTION PAR TEMPS FROID DE TYPE 2

- 7.33.19.1 La protection par temps froid de type 2 est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de nouveau béton en contact avec le sol, de coffrage, de béton existant d'un joint coulé indiqué aux dessins ou de béton à conserver conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur. Dans le cas des pieux caissons et des pieux tubulaires, cette protection est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de nouveau béton en contact avec la paroi intérieure des pieux, et ce jusqu'à une profondeur de 2 m sous le niveau du sol environnant conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.19.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.19.2.1 la construction d'un abri enveloppant l'ouvrage au moyen de couvertures étanches, résistantes et assujetties entre elles de façon à ne pas se déplacer durant la protection;

- 7.33.19.2.2 la fourniture et l'entretien d'appareils de chauffage;
- 7.33.19.2.3 le maintien d'un courant d'air chaud dans l'abri;
- 7.33.19.2.4 le démantèlement de l'abri après la cure du béton ou conformément aux directives de l'Ingénieur.

#### 7.33.20 PROTECTION PAR TEMPS FROID DE TYPE 3

- 7.33.20.1 La protection par temps froid de type 3 est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de nouveau béton en contact avec un coffrage ou une poutre conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.33.20.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.20.2.1 la construction d'un abri enveloppant le dessous d'un tablier au moyen de toiles ou de bâches;
  - 7.33.20.2.2 la construction d'un abri de protection sur les côtés extérieurs du tablier, jusqu'à 1,2 m au-dessus de la dalle;
  - 7.33.20.2.3 la fourniture et l'entretien d'appareils de chauffage.
- 7.33.20.3 La protection doit être réalisée conformément au paragraphe 6.33.6.8.4.9.3 et le recouvrement du dessus de la dalle avec un matériau isolant sera payable au poste de paiement 7.33.18 *Protection par temps froid de type 1* du Tableau de prix.

#### 7.33.21 CHAUFFAGE DE CONSTITUANTS

- 7.33.21.1 Le chauffage de constituants est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton chauffé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur et est calculé selon les dimensions théoriques du nouveau béton.
- 7.33.21.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.33.21.2.1 le chauffage des granulats;
  - 7.33.21.2.2 le chauffage de l'eau de gâchage.

### 7.34 BÉTON PROJETÉ

#### 7.34.1 BÉTON PROJETÉ PAR PROCÉDÉ À SEC

- 7.34.1.1 Le béton projeté par procédé à sec est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de surfaces de béton démolies aux fins de la projection de béton conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur et est calculé selon l'épaisseur moyenne de la surface démolie.

- 7.34.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.34.1.2.1 la fourniture de la formule du mélange ou de la fiche technique du béton;
  - 7.34.1.2.2 la fourniture des certificats de formation et de compétence du (ou des) lancier(s);
  - 7.34.1.2.3 la fourniture du programme de contrôle de la qualité;
  - 7.34.1.2.4 la fourniture de tous les équipements et du personnel spécialisés requis pour la projection du béton;
  - 7.34.1.2.5 la fourniture du béton et des adjuvants requis pour sa mise en place;
  - 7.34.1.2.6 la réalisation des essais de convenance;
  - 7.34.1.2.7 la protection des surfaces adjacentes;
  - 7.34.1.2.8 la protection des installations électriques et mécaniques adjacentes aux travaux;
  - 7.34.1.2.9 le mesurage de l'épaisseur de la réparation en présence de l'Ingénieur;
  - 7.34.1.2.10 le nettoyage et la préparation des surfaces à bétonner;
  - 7.34.1.2.11 l'installation des fils tendus;
  - 7.34.1.2.12 la protection par temps chaud ou froid;
  - 7.34.1.2.13 la projection du béton;
  - 7.34.1.2.14 l'arasage et la finition du béton;
  - 7.34.1.2.15 la confection des joints de construction;
  - 7.34.1.2.16 le mûrissement du béton;
  - 7.34.1.2.17 le nettoyage des surfaces adjacentes;
  - 7.34.1.2.18 le nettoyage et l'évacuation des matériaux de rebond hors du chantier;
  - 7.34.1.2.19 la correction des défauts, si requis.

7.34.2 BÉTON PROJETÉ PAR PROCÉDÉ HUMIDE

- 7.34.2.1 Le béton projeté par procédé humide est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surfaces de béton démolies aux fins de la projection de béton conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur et est calculé selon l'épaisseur moyenne de la réparation indiquée aux dessins.

- 7.34.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.34.2.2.1 la fourniture de la formule du mélange ou de la fiche technique du béton;
  - 7.34.2.2.2 la fourniture des certificats de formation et de compétence du (ou des) lancier(s);
  - 7.34.2.2.3 la fourniture du programme de contrôle de la qualité;
  - 7.34.2.2.4 la fourniture de tous les équipements et du personnel spécialisés requis pour la projection du béton;
  - 7.34.2.2.5 la fourniture du béton et des adjuvants requis pour sa mise en place;
  - 7.34.2.2.6 la réalisation des essais de convenance;
  - 7.34.2.2.7 la protection des surfaces adjacentes;
  - 7.34.2.2.8 la protection des installations électriques et mécaniques adjacentes aux travaux;
  - 7.34.2.2.9 le nettoyage et la préparation des surfaces devant être bétonnées;
  - 7.34.2.2.10 l'installation des fils tendus;
  - 7.34.2.2.11 la protection par temps chaud ou froid;
  - 7.34.2.2.12 la projection du béton;
  - 7.34.2.2.13 l'arasage et la finition du béton;
  - 7.34.2.2.14 la confection des joints de construction;
  - 7.34.2.2.15 le mûrissement du béton;
  - 7.34.2.2.16 le nettoyage des surfaces adjacentes;
  - 7.34.2.2.17 le nettoyage et l'évacuation des matériaux de rebond hors du chantier;
  - 7.34.2.2.18 la correction des défauts, si requis.

## **7.35 INJECTION**

### **7.35.1 CACHETAGE POUR INJECTION DE FISSURES À LA RÉSINE ÉPOXYDIQUE**

- 7.35.1.1 Le cachetage pour l'injection de fissures à la résine époxydique est mesuré aux fins de paiement au m de cachetage réalisé pour permettre les travaux d'injection conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.35.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.35.1.2.1 la préparation du béton en rive de la fissure;

7.35.1.2.2 le nettoyage du béton en rive de la fissure;

7.35.1.2.3 la fourniture, le malaxage et l'application de l'adhésif époxydique servant au cachetage;

7.35.1.2.4 la correction des défauts et/ou la reprise du cachetage défectueux suite aux essais d'étanchéité à l'air, si requis.

#### 7.35.2 INJECTION DE FISSURES À LA RÉSINE ÉPOXYDIQUE

7.35.2.1 L'injection de fissures à la résine époxydique est mesurée aux fins de paiement au L de résine époxydique injectée dans les fissures conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.35.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.35.2.2.1 la fourniture du plan de travail complet relatif aux travaux d'injection visés au présent poste;

7.35.2.2.2 la fourniture et l'installation des obturateurs mécaniques et/ou de surface, incluant le forage pour l'installation des obturateurs mécaniques;

7.35.2.2.3 la réalisation des essais de débit, de pression et d'étanchéité à l'air;

7.35.2.2.4 le nettoyage des fissures avec un liquide à base d'acide phosphorique, si requis;

7.35.2.2.5 la fourniture et l'installation des appareils d'injection;

7.35.2.2.6 la fourniture de la résine époxydique;

7.35.2.2.7 l'injection des fissures conformément à la méthode du plan de travail de l'**Entrepreneur**;

7.35.2.2.8 la correction des défauts, si requis;

7.35.2.2.9 la fourniture du rapport d'injection à l'Ingénieur.

### 7.35.3 INJECTION DE FISSURES À LA RÉSINE POLYURÉTHANE

7.35.3.1 L'injection de fissures à la résine polyuréthane est mesurée aux fins de paiement au L de résine polyuréthane injectée dans les fissures conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.35.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.35.3.2.1 la fourniture du plan de travail complet relatif aux travaux d'injection visés au présent poste;

7.35.3.2.2 la fourniture et l'installation des obturateurs mécaniques, incluant le forage du béton;

7.35.3.2.3 la réalisation des essais de débit et de pression;

7.35.3.2.4 la préparation des fissures par injection d'eau;

7.35.3.2.5 la fourniture et l'installation des appareils d'injection conformément aux recommandations du fabricant de résine;

7.35.3.2.6 la fourniture de la résine polyuréthane;

7.35.3.2.7 l'injection des fissures conformément à la méthode du plan de travail de l'**Entrepreneur**;

7.35.3.2.8 la correction des défauts, si requis;

7.35.3.2.9 la fourniture du rapport d'injection à l'Ingénieur.

### 7.35.4 CACHETAGE POUR INJECTION DE FISSURES ET/OU DE VIDES AU COULIS CIMENTAIRE

7.35.4.1 Le cachetage pour injection de fissures et/ou de vides au coulis cimentaire est mesuré aux fins de paiement au m de fissures et/ou de vides cachetés pour permettre l'injection conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.35.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.35.4.2.1 la préparation du béton en rive des fissures et/ou des vides;

7.35.4.2.2 le nettoyage du béton en rive des fissures et/ou des vides;

7.35.4.2.3 l'apprêtage du béton, si recommandé par le fabricant du produit de cachetage, en rive des fissures et/ou des vides;

7.35.4.2.4 la fourniture, le malaxage et l'application du coulis cimentaire servant au cachetage;

7.35.4.2.5 la correction des défauts et/ou la reprise du cachetage défectueux, si requis.

#### 7.35.5 INJECTION DE FISSURES ET/OU DE VIDES AU COULIS CIMENTAIRE

7.35.5.1 L'injection de fissures et/ou de vides au coulis cimentaire est mesurée aux fins de paiement au L de coulis cimentaire injecté dans les fissures et/ou les vides conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.35.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.35.5.2.1 la fourniture du plan de travail complet relatif aux travaux d'injection visés au présent poste;

7.35.5.2.2 la fourniture et l'installation des obturateurs mécaniques, incluant le forage du béton;

7.35.5.2.3 la réalisation des essais de débit et de pression;

7.35.5.2.4 la préparation des fissures et/ou des vides;

7.35.5.2.5 la fourniture et l'installation des appareils de malaxage et d'injection;

7.35.5.2.6 la fourniture du coulis cimentaire;

7.35.5.2.7 le malaxage et l'injection du coulis cimentaire conformément à la méthode du plan de travail de l'**Entrepreneur**;

7.35.5.2.8 la correction des défauts, si requis;

7.35.5.2.9 la fourniture du rapport d'injection à l'Ingénieur.

### 7.36 PRÉCONTRAINTÉ

#### 7.36.1 POUTRES DE BÉTON PRÉCONTRAIT

7.36.1.1 Les poutres de béton précontraint sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de poutre installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.36.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.36.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

- 7.36.1.2.2 la fourniture des formules du mélange de béton et de coulis;
- 7.36.1.2.3 la confection du coffrage;
- 7.36.1.2.4 la fourniture et la pose des aciers d'armature;
- 7.36.1.2.5 la fourniture et l'installation des torons;
- 7.36.1.2.6 la mise en tension des torons avant le bétonnage;
- 7.36.1.2.7 la fabrication et la mise en place du béton;
- 7.36.1.2.8 la finition du béton;
- 7.36.1.2.9 le décoffrage;
- 7.36.1.2.10 l'arasage de l'armature de précontrainte et le cachetage;
- 7.36.1.2.11 la cure du béton;
- 7.36.1.2.12 l'imperméabilisation de la poutre;
- 7.36.1.2.13 la fourniture du programme de manutention et du transport de la poutre;
- 7.36.1.2.14 la manutention et l'entreposage de la poutre;
- 7.36.1.2.15 la mise sous charge de la poutre durant un entreposage prolongé, si requis;
- 7.36.1.2.16 le transport de la poutre au chantier;
- 7.36.1.2.17 l'installation de la poutre incluant tous les équipements requis;
- 7.36.1.2.18 la fourniture et l'installation du contreventement temporaire après la mise en place de la poutre.

## 7.36.2 RENFORCEMENT DE POUTRES DE BÉTON PRÉCONTRAIT

- 7.36.2.1 Le renforcement de poutres de béton précontraint est mesuré aux fins de paiement à l'unité de poutre de béton précontraint renforcée par l'ajout de post-tension extérieure conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.36.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.36.2.2.1 la fourniture des fiches techniques des différents matériaux utilisés pour la post-tension;

- 7.36.2.2.2 la fourniture d'échantillons;
- 7.36.2.2.3 la fourniture des certificats d'essai;
- 7.36.2.2.4 la fourniture des dessins d'atelier;
- 7.36.2.2.5 la fourniture de la procédure de renforcement et des détails du système utilisé pour appliquer la post-tension;
- 7.36.2.2.6 la fourniture du relevé des armatures passives et de précontrainte existantes de la poutre;
- 7.36.2.2.7 la réalisation de fenêtres d'exploitation dans le béton de la poutre;
- 7.36.2.2.8 le forage de la poutre;
- 7.36.2.2.9 la construction des blocs d'ancrage;
- 7.36.2.2.10 la fourniture et l'installation des supports de câble;
- 7.36.2.2.11 la fourniture et l'installation des gaines;
- 7.36.2.2.12 la fourniture et l'installation des câbles;
- 7.36.2.2.13 la fourniture et l'installation des têtes et cônes d'ancrage et des boîtiers d'isolation;
- 7.36.2.2.14 la mise sous tension des câbles;
- 7.36.2.2.15 la préparation du coulis cimentaire;
- 7.36.2.2.16 l'injection du coulis cimentaire;
- 7.36.2.2.17 l'arasage des torons excédentaires;
- 7.36.2.2.18 le remplissage de graisse des boîtiers d'isolation;
- 7.36.2.2.19 la fourniture et la mise en place du béton de cachetage;
- 7.36.2.2.20 la fourniture et la mise en place d'un revêtement imperméabilisant sur la surface des blocs d'ancrage.

### 7.36.3 RENFORCEMENT DES CHEVÊTRES

- 7.36.3.1 Le renforcement des chevêtres est mesuré aux fins de paiement à l'unité de chevêtre renforcé par l'ajout de post-tension extérieure conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.36.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.36.3.2.1 la fourniture de la procédure d'installation et de la mise en tension de la post-tension extérieure;

7.36.3.2.2 la fourniture des fiches techniques et des résultats d'essai sur les divers matériaux utilisés pour la post-tension;

7.36.3.2.3 la fourniture des dessins d'atelier;

7.36.3.2.4 la fabrication des supports de gaines;

7.36.3.2.5 la galvanisation des différents éléments;

7.36.3.2.6 le forage du béton;

7.36.3.2.7 l'installation des supports des gaines;

7.36.3.2.8 la fourniture et l'installation des gaines;

7.36.3.2.9 la fourniture et l'entreposage des barres en acier à haute résistance;

7.36.3.2.10 l'installation des barres en acier à haute résistance, incluant les manchons soudés, les écrous coniques, les rondelles et autres accessoires;

7.36.3.2.11 la mise en tension des barres en acier à haute résistance;

7.36.3.2.12 la préparation et l'injection du coulis cimentaire;

7.36.3.2.13 l'arasage des barres en acier à la meule;

7.36.3.2.14 les retouches à la galvanisation.

#### 7.36.4 RENFORCEMENT DE LA PARTIE SUPÉRIEURE DES PILES

7.36.4.1 Le renforcement de la partie supérieure des piles est mesuré aux fins de paiement à l'unité de pile renforcée par l'ajout de post-tension extérieure conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.36.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.36.4.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.36.4.2.2 la fourniture de la formule du mélange de coulis;

- 7.36.4.2.3 la fourniture des fiches techniques des différents matériaux utilisés pour la post-tension;
- 7.36.4.2.4 la fourniture des procédures d'installation et de mise sous tension des barres en acier;
- 7.36.4.2.5 la fourniture de la procédure de forage du béton;
- 7.36.4.2.6 le déplacement de toutes les pièces d'équipement fixées aux poutres;
- 7.36.4.2.7 la démolition du béton des niches;
- 7.36.4.2.8 le forage du béton;
- 7.36.4.2.9 le malaxage et la mise en place du coulis de nivellement dans les niches;
- 7.36.4.2.10 la livraison et l'entreposage des barres en acier à haute résistance et des accessoires de mise en tension au chantier;
- 7.36.4.2.11 l'installation des barres en acier à haute résistance et des accessoires de mise en tension;
- 7.36.4.2.12 la mise en tension des barres en acier à haute résistance;
- 7.36.4.2.13 le malaxage et la mise en place du coulis d'injection;
- 7.36.4.2.14 le malaxage et la mise en place du béton de remplissage.

#### 7.36.5 PRÉCONTRAÎNTE PAR POST-TENSION DES DALLES DE TABLIER

- 7.36.5.1 La précontrainte par post-tension des dalles de tablier est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de dalles de tablier précontraintes par post-tension unidirectionnelle ou bidirectionnelle conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.36.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.36.5.2.1 la fourniture des fiches techniques des différents matériaux utilisés pour la post-tension;
  - 7.36.5.2.2 la fourniture des échantillons;
  - 7.36.5.2.3 la fourniture des certificats d'essai;
  - 7.36.5.2.4 la fourniture de la procédure d'installation et de la mise en tension de la post-tension;

- 7.36.5.2.5 la fourniture de tous les matériaux spécifiques requis et leur entreposage au chantier;
- 7.36.5.2.6 l'installation des gaines et des dispositifs d'ancrage avant le bétonnage de la dalle de tablier;
- 7.36.5.2.7 la mise en place des torons;
- 7.36.5.2.8 la mise en tension des torons;
- 7.36.5.2.9 le malaxage et l'injection du coulis;
- 7.36.5.2.10 l'arasage des torons;
- 7.36.5.2.11 la préparation et la mise en place du béton de cachetage.

## **7.37 PRODUITS DIVERS POUR TRAVAUX DE BÉTON**

### **7.37.1 ANODES GALVANIQUES**

- 7.37.1.1 Les anodes galvaniques sont mesurées aux fins de paiement à l'unité d'anode galvanique fournie et installée avant le bétonnage, conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.37.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.37.1.2.1 la fourniture des fiches techniques et de la procédure d'installation de l'anode galvanique;
  - 7.37.1.2.2 la fourniture et l'entreposage de l'anode galvanique;
  - 7.37.1.2.3 le nettoyage et la préparation des barres d'armature;
  - 7.37.1.2.4 l'installation de l'anode galvanique;
  - 7.37.1.2.5 les vérifications de continuité électrique avant, pendant et après l'installation;
  - 7.37.1.2.6 la tenue d'un registre d'installation pendant les travaux et sa remise à l'Ingénieur sur demande.

### **7.37.2 DOUBLURE DE COFFRAGE**

- 7.37.2.1 La doublure de coffrage est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de doublure entrant en contact avec le coffrage, conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.37.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.37.2.2.1 la fourniture de la fiche technique de la doublure de coffrage;

7.37.2.2.2 la livraison et l'installation de la doublure sur les coffrages;

7.37.2.2.3 l'enlèvement de la doublure après le décoffrage;

7.37.2.2.4 la disposition de la doublure de coffrage dans un site autorisé à la fin des travaux, conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

### 7.37.3 IMPERMÉABILISANT À BÉTON

7.37.3.1 L'imperméabilisant à béton est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> d'imperméabilisant appliqué sur le béton conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.37.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.37.3.2.1 la fourniture de la fiche technique de l'imperméabilisant ;

7.37.3.2.2 la livraison et l'entreposage de l'imperméabilisant au chantier;

7.37.3.2.3 la préparation des surfaces au jet d'abrasif ou au jet d'eau à haute pression, tel qu'indiqué aux dessins;

7.37.3.2.4 l'application de l'imperméabilisant conformément aux recommandations du fabricant;

7.37.3.2.5 la protection des surfaces traitées.

### 7.37.4 PRODUIT DE SCELLEMENT DES JOINTS

7.37.4.1 Le produit de scellement des joints est mesuré aux fins de paiement au m de joints scellés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.37.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.37.4.2.1 la fourniture de la fiche technique du produit de scellement;

7.37.4.2.2 la livraison et l'entreposage au chantier du produit de scellement;

7.37.4.2.3 la préparation des rives du joint conformément aux recommandations du fabricant du produit de scellement;

- 7.37.4.2.4 l'apprêtage du joint, si requis, par le fabricant du produit de scellement;
- 7.37.4.2.5 l'application du produit de scellement;
- 7.37.4.2.6 la protection des joints durant le mûrissement du produit de scellement.

#### 7.37.5 FOND DE JOINT PRÉMOULÉ BITUMINEUX

- 7.37.5.1 Le fond de joint prémoulé bitumineux est mesuré aux fins de paiement au m de fond de joint prémoulé bitumineux mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.37.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.37.5.2.1 la fourniture de la fiche technique du fond de joint;
  - 7.37.5.2.2 la livraison et l'entreposage au chantier du fond de joint;
  - 7.37.5.2.3 la mise en place du fond de joint aux endroits indiqués aux dessins et conformément aux recommandations du fabricant.

#### 7.37.6 FOND DE JOINT PRÉMOULÉ EN MOUSSE

- 7.37.6.1 Le fond de joint prémoulé en mousse est mesuré aux fins de paiement au m de fond de joint prémoulé en mousse mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.37.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.37.6.2.1 la fourniture de la fiche technique du fond de joint;
  - 7.37.6.2.2 la livraison et l'entreposage au chantier du fond de joint;
  - 7.37.6.2.3 la mise en place du fond de joint aux endroits indiqués aux dessins et conformément aux recommandations du fabricant.

#### 7.37.7 FOND DE JOINT CYLINDRIQUE EN MOUSSE

- 7.37.7.1 Le fond de joint cylindrique en mousse est mesuré aux fins de paiement au m de fond de joint cylindrique en mousse mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.37.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.37.7.2.1 la fourniture de la fiche technique du fond de joint;

7.37.7.2.2 la livraison et l'entreposage au chantier du fond de joint;

7.37.7.2.3 la mise en place du fond de joint aux endroits indiqués aux dessins et conformément aux recommandations du fabricant.

#### 7.37.8 LAME D'ÉTANCHÉITÉ

7.37.8.1 La lame d'étanchéité est mesurée aux fins de paiement au m de lame d'étanchéité mise en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.37.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.37.8.2.1 la fourniture de la fiche technique et d'un échantillon de la lame d'étanchéité;

7.37.8.2.2 la livraison et l'entreposage au chantier de la lame d'étanchéité;

7.37.8.2.3 la mise en place de la lame d'étanchéité incluant les soudures;

7.37.8.2.4 le nettoyage de la lame d'étanchéité après la première coulée.

#### 7.37.9 REVÊTEMENT IMPERMÉABILISANT

7.37.9.1 Le revêtement imperméabilisant est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de revêtement imperméabilisant mis en place sur le béton conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.37.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.37.9.2.1 la fourniture de la fiche technique des composants du revêtement imperméabilisant incluant l'apprêt, la couche de base et la couche de finition;

7.37.9.2.2 la livraison et l'entreposage au chantier des composants du revêtement imperméabilisant;

7.37.9.2.3 la préparation des surfaces conformément aux recommandations du fabricant;

7.37.9.2.4 la confirmation écrite que le taux d'humidité du béton est conforme aux recommandations du fabricant;

- 7.37.9.2.5 la mise en place du revêtement imperméabilisant;
- 7.37.9.2.6 la protection du revêtement durant son mûrissement;
- 7.37.9.2.7 la correction des défauts, si requis.

## **7.38 RENFORCEMENT D'ÉLÉMENTS STRUCTURAUX PAR AJOUT DE POLYMÈRE RENFORCÉ À LA FIBRE DE CARBONE (PRFC)**

### **7.38.1 RENFORCEMENT PAR AJOUT DE POLYMÈRE RENFORCÉ À LA FIBRE DE CARBONE (PRFC)**

- 7.38.1.1 Le renforcement par ajout de polymère renforcé à la fibre de carbone (PRFC) est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de tissus de fibre de carbone mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.38.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.38.1.2.1 la fourniture de la procédure de travail pour la mise en place des produits en PRFC;
  - 7.38.1.2.2 la fourniture du curriculum vitae de l'ingénieur spécialisé en PRFC de l'**Entrepreneur**;
  - 7.38.1.2.3 la réalisation d'échantillons du système de renforcement proposé;
  - 7.38.1.2.4 la fourniture des fiches techniques du système de renforcement proposé;
  - 7.38.1.2.5 la fourniture du curriculum vitae de l'ingénieur concepteur des renforcements de l'**Entrepreneur**;
  - 7.38.1.2.6 la fourniture de la note de calcul complète du système de renforcement proposé;
  - 7.38.1.2.7 la fourniture de tous les autres documents spécifiques exigés au devis;
  - 7.38.1.2.8 la livraison et l'entreposage au chantier de tous les produits servant au renforcement par ajout de PRFC;
  - 7.38.1.2.9 l'inspection et l'approbation des surfaces par l'ingénieur spécialisé en PRFC de l'**Entrepreneur**;
  - 7.38.1.2.10 l'enlèvement et la réinstallation des éléments d'instrumentation des poutres après les travaux;
  - 7.38.1.2.11 le nettoyage et la préparation des surfaces;

- 7.38.1.2.12 la préparation des produits conformément aux recommandations du fabricant;
  - 7.38.1.2.13 la mise en place des produits de renforcement;
  - 7.38.1.2.14 la cure des produits de renforcement;
  - 7.38.1.2.15 les vérifications de la résistance d'adhérence au béton du système de renforcement;
  - 7.38.1.2.16 la correction des défauts, si requis;
  - 7.38.1.2.17 la fourniture et la mise en place d'un produit protecteur UV autorisé par l'ingénieur spécialisé en PRFC de l'**Entrepreneur**;
  - 7.38.1.2.18 la fourniture et l'application sur les poutres de rive incluant le soffite, d'une peinture de protection;
  - 7.38.1.2.19 le nettoyage après les travaux de renforcement;
  - 7.38.1.2.20 la tenue d'un registre des travaux de mise en place du PRFC pendant les travaux et sa remise à l'Ingénieur après les travaux de renforcement.
- 7.38.1.3 Les travaux de réparation du béton des poutres et des diaphragmes seront payables aux postes de paiement 7.33 *Béton coulé en place* concernés du Tableau des prix.
- 7.38.1.4 La protection par temps froid requise pour la réalisation des travaux de renforcement sera payable aux postes de paiement 7.33 *Béton coulé en place* concernés du Tableau des prix.

## **7.39 ÉLÉMENTS DE BÉTON PRÉFABRIQUÉS**

- 7.39.1 LA SOUS-SECTION 6.39 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ

## **7.40 CHARPENTE MÉTALLIQUE**

### **7.41 TRAVAUX D'ACIER**

- 7.41.1 TRAVAUX GÉNÉRAUX D'ACIER AVEC AJOUT D'ÉLÉMENTS

- 7.41.1.1 Les travaux généraux d'acier avec ajout d'éléments sont mesurés aux fins de paiement au kg d'éléments d'acier fabriqués et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.41.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.41.1.2.1 le relevé détaillé des pièces à ajouter;
  - 7.41.1.2.2 la fourniture des dessins d'atelier et des notes de calcul détaillées des pièces d'acier à ajouter, signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.41.1.2.3 la fourniture de tous les documents exigés aux dessins et devis concernant la provenance et la fabrication de l'acier;
  - 7.41.1.2.4 la fourniture des résultats des essais réalisés sur l'acier;
  - 7.41.1.2.5 la fourniture, le façonnage et le soudage des pièces d'acier en usine;
  - 7.41.1.2.6 la galvanisation des pièces indiquées aux dessins;
  - 7.41.1.2.7 la livraison et l'entreposage des pièces au chantier;
  - 7.41.1.2.8 la fourniture de la quincaillerie nécessaire à l'installation des pièces d'acier;
  - 7.41.1.2.9 la fourniture et l'installation de membrures de renfort temporaires, si requis;
  - 7.41.1.2.10 la préparation des surfaces avant la mise en place des pièces d'acier;
  - 7.41.1.2.11 l'enlèvement des rivets, si requis;
  - 7.41.1.2.12 l'installation des pièces d'acier;
  - 7.41.1.2.13 la réparation de la galvanisation ou de la peinture, si requis.

7.41.2 TRAVAUX GÉNÉRAUX D'ACIER POUR LE REMPLACEMENT D'ÉLÉMENTS EXISTANTS

- 7.41.2.1 Les travaux généraux d'acier pour le remplacement d'éléments existants sont mesurés aux fins de paiement au kg d'éléments d'acier fabriqués et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.41.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.41.2.2.1 le relevé détaillé des pièces à remplacer;
  - 7.41.2.2.2 la fourniture des dessins d'atelier et des notes de calcul détaillées des pièces d'acier à remplacer, signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.41.2.2.3 la fourniture de tous les documents exigés aux dessins et devis concernant la provenance et la fabrication de l'acier;

- 7.41.2.2.4 la fourniture des résultats des essais réalisés sur l'acier;
  - 7.41.2.2.5 la fourniture, le façonnage et le soudage des pièces d'acier en usine;
  - 7.41.2.2.6 la galvanisation des pièces indiquées aux dessins;
  - 7.41.2.2.7 la livraison et l'entreposage des pièces au chantier;
  - 7.41.2.2.8 la fourniture de la quincaillerie nécessaire au remplacement des pièces d'acier;
  - 7.41.2.2.9 la fourniture et l'installation de membrures de renfort temporaires, si requis;
  - 7.41.2.2.10 l'enlèvement des éléments à remplacer;
  - 7.41.2.2.11 la préparation des surfaces avant la mise en place des pièces d'acier;
  - 7.41.2.2.12 l'enlèvement des rivets, si requis;
  - 7.41.2.2.13 l'installation des pièces d'acier;
  - 7.41.2.2.14 la réparation de la galvanisation ou de la peinture, si requis.
- 7.41.3 RENFORCEMENT DES POUTRES D'ACIER PAR L'AJOUT DE BARRES EN ACIER À HAUTE RÉSISTANCE
- 7.41.3.1 Le renforcement des poutres d'acier par l'ajout de barres en acier à haute résistance est mesuré aux fins de paiement à l'unité de barre en acier à haute résistance fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.41.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.41.3.2.1 le mesurage au chantier;
    - 7.41.3.2.2 la fourniture des dessins d'atelier, de la procédure de mise en tension et des notes de calcul détaillées de la barre en acier à haute résistance et des accessoires requis pour son installation, signés et scellés par un ingénieur;
    - 7.41.3.2.3 la fourniture de fiches techniques;
    - 7.41.3.2.4 la fourniture des preuves de compétences des installateurs;
    - 7.41.3.2.5 la fourniture de la barre en acier à haute résistance, incluant les accessoires de pose;

- 7.41.3.2.6 la livraison et l'entreposage au chantier de la barre en acier à haute résistance et des accessoires de pose;
- 7.41.3.2.7 l'installation de la barre en acier à haute résistance;
- 7.41.3.2.8 la mise en tension de la barre en acier à haute résistance;
- 7.41.3.2.9 la supervision des travaux par l'ingénieur de l'**Entrepreneur**;
- 7.41.3.2.10 la fourniture du rapport de mise en tension signé par l'ingénieur de l'**Entrepreneur**.
- 7.41.3.3 Toutes les pièces en acier requises pour l'installation des barres en acier à haute résistance autres que les accessoires de pose seront payables au poste de paiement 7.41.1 *Travaux généraux d'acier avec ajout d'éléments* du Tableau de prix.
- 7.41.4 POUTRES D'ACIER POUR UN NOUVEAU TABLIER
- 7.41.4.1 Les poutres d'acier pour un nouveau tablier sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de poutre d'acier installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.41.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.41.4.2.1 les relevés sur le site;
  - 7.41.4.2.2 la fourniture des dessins d'atelier et des dessins de montage signés et scellés par l'ingénieur de l'**Entrepreneur**;
  - 7.41.4.2.3 la fourniture des notes de calcul du procédé de montage signées et scellées par l'ingénieur de l'**Entrepreneur**;
  - 7.41.4.2.4 la procédure de soudage en usine;
  - 7.41.4.2.5 la procédure de boulonnage en chantier;
  - 7.41.4.2.6 la fourniture de tous les documents exigés aux dessins et devis concernant la provenance et la fabrication de l'acier;
  - 7.41.4.2.7 la fourniture des résultats des essais réalisés sur l'acier;
  - 7.41.4.2.8 la fourniture des documents relatifs au transport de la poutre;
  - 7.41.4.2.9 la fourniture, le façonnage et le perçage de l'acier;

- 7.41.4.2.10 la fabrication par soudage de la poutre;
- 7.41.4.2.11 la fourniture et la pose des goujons;
- 7.41.4.2.12 le prémontage de la poutre en usine;
- 7.41.4.2.13 la livraison et l'entreposage des sections de poutre au chantier;
- 7.41.4.2.14 la fourniture de la quincaillerie requise pour l'assemblage par boulonnage et le montage de la poutre;
- 7.41.4.2.15 l'assemblage de la poutre au chantier;
- 7.41.4.2.16 le levage et la mise en place de la poutre;
- 7.41.4.2.17 la fourniture et l'installation des éléments de contreventement.

## **7.42 TRAVAUX DE PEINTURE**

### **7.42.1 TRAVAUX DE PEINTURE EN CHANTIER**

- 7.42.1.1 Les travaux de peinture en chantier sont mesurés aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surfaces peinturées au chantier conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.42.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.42.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier et des notes de calcul des installations temporaires et des enceintes signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.42.1.2.2 la construction des installations temporaires et des enceintes;
  - 7.42.1.2.3 la fourniture des fiches techniques et signalétiques des abrasifs, des solvants, des diluants et de la peinture;
  - 7.42.1.2.4 la livraison et l'entreposage des abrasifs, des solvants, des diluants et de la peinture au chantier;
  - 7.42.1.2.5 la fourniture et l'installation d'un système de ventilation pour les enceintes;
  - 7.42.1.2.6 la fourniture et l'installation d'un système de déshumidification de l'air à l'intérieur des enceintes;
  - 7.42.1.2.7 la fourniture et l'installation d'un réseau fixe de conduites d'air respirable à l'intérieur des enceintes;

- 7.42.1.2.8 la fourniture de lignes d'air respirable et de respirateurs pour les travailleurs et l'Ingénieur;
- 7.42.1.2.9 la fourniture de compresseurs;
- 7.42.1.2.10 la protection du matériel existant;
- 7.42.1.2.11 la préparation des surfaces;
- 7.42.1.2.12 le nettoyage des surfaces par décapage au jet d'abrasif;
- 7.42.1.2.13 le nettoyage final des surfaces au jet d'air comprimé;
- 7.42.1.2.14 l'application du système de peinture;
- 7.42.1.2.15 le chauffage des enceintes, si requis;
- 7.42.1.2.16 le scellement des joints, si requis;
- 7.42.1.2.17 la peinture au pinceau des boulons;
- 7.42.1.2.18 les retouches de peinture;
- 7.42.1.2.19 l'évacuation des résidus de nettoyage et de peinture hors du chantier;
- 7.42.1.2.20 la disposition des résidus de nettoyage et de peinture dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
- 7.42.1.2.21 la correction des défauts, si requis;
- 7.42.1.2.22 le démantèlement des installations temporaires et des enceintes.

#### 7.42.2 TRAVAUX DE PEINTURE EN USINE

- 7.42.2.1 Les travaux de peinture en usine sont mesurés aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surfaces peinturées en usine conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.42.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.42.2.2.1 la fourniture des fiches techniques et signalétiques des abrasifs, des solvants, des diluants et de la peinture;
  - 7.42.2.2.2 le nettoyage des pièces en acier par décapage au jet d'abrasif;

- 7.42.2.2.3 le nettoyage final au jet d'air sec;
- 7.42.2.2.4 la marquage des parties à assembler;
- 7.42.2.2.5 l'application du système de peinture;
- 7.42.2.2.6 le séchage de la peinture;
- 7.42.2.2.7 les retouches de peinture en usine et au chantier après l'installation des éléments en acier, si requis;
- 7.42.2.2.8 la correction des défauts, si requis;
- 7.42.2.2.9 la disposition des résidus de nettoyage et de peinture dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

### **7.43 TRAVAUX D'ALUMINIUM**

7.43.1 LA SOUS-SECTION 6.43 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ

### **7.44 STRUCTURES DE SIGNALISATION**

#### **7.44.1 STRUCTURES AÉRIENNES EN ACIER**

- 7.44.1.1 Les structures aériennes en acier sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de structure aérienne en acier fabriquée et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'ingénieur.
- 7.44.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.44.1.2.1 le relevé des dimensions et des dégagements sur le site;
  - 7.44.1.2.2 la conception de la structure;
  - 7.44.1.2.3 la fourniture des documents de conception signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.44.1.2.4 la fourniture, le façonnage et l'assemblage par soudage des éléments en acier constituant les modules de la structure;
  - 7.44.1.2.5 le prémontage en usine des poutres triangulées ou des poutres monotubulaires à brides de raccordement, selon le cas;
  - 7.44.1.2.6 la fourniture et l'installation des plaques d'identification;

- 7.44.1.2.7 le chargement et le transport des modules de la structure au chantier;
- 7.44.1.2.8 le déchargement des modules de la structure à l'aide d'une grue;
- 7.44.1.2.9 l'entreposage sécuritaire des modules de la structure;
- 7.44.1.2.10 l'installation des modules de la structure, à l'aide d'une (ou de plusieurs) grue(s);
- 7.44.1.2.11 la fourniture et l'installation de panneaux temporaires, si requis;
- 7.44.1.2.12 la fourniture et l'installation d'un dispositif anti-vibrations;
- 7.44.1.2.13 le serrage des boulons conformément à l'Annexe 6.44-I *Exigences pour le serrage des boulons* de la sous-section 6.44 *Structure de signalisation*.

#### 7.44.2 STRUCTURES AÉRIENNES EN ALUMINIUM

- 7.44.2.1 Les structures aériennes en aluminium sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de structure aérienne en aluminium fabriquée et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.44.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.44.2.2.1 le relevé des dimensions et des dégagements sur le site;
  - 7.44.2.2.2 la conception de la structure;
  - 7.44.2.2.3 la fourniture des documents de conception signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.44.2.2.4 la fourniture, le façonnage et l'assemblage par soudage des éléments en aluminium constituant les modules de la structure;
  - 7.44.2.2.5 le prémontage en usine des poutres triangulées ou des poutres monotubulaires à brides de raccordement;
  - 7.44.2.2.6 la fourniture et l'installation des plaques d'identification;
  - 7.44.2.2.7 le chargement et le transport des modules de la structure au chantier;
  - 7.44.2.2.8 le déchargement des modules de la structure à l'aide d'une grue;
  - 7.44.2.2.9 l'entreposage sécuritaire des modules de la structure;
  - 7.44.2.2.10 l'installation des modules de la structure à l'aide d'une (ou de plusieurs) grue(s);

- 7.44.2.2.11 la fourniture et l'installation de panneaux temporaires, si requis;
- 7.44.2.2.12 la fourniture et l'installation d'un dispositif anti-vibrations;
- 7.44.2.2.13 le serrage des boulons conformément à l'Annexe 6.44-I *Exigences pour le serrage des boulons* de la sous-section 6.44 *Structure de signalisation*.

#### 7.44.3 STRUCTURES EN PORTE-À-FAUX EN ACIER

- 7.44.3.1 Les structures en porte-à-faux en acier sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de structure en porte-à-faux en acier fabriquée et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.44.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.44.3.2.1 le relevé des dimensions et des dégagements sur le site;
  - 7.44.3.2.2 la conception de la structure;
  - 7.44.3.2.3 la fourniture des documents de conception signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.44.3.2.4 la fourniture, le façonnage et l'assemblage par soudage des éléments en acier constituant les modules de la structure;
  - 7.44.3.2.5 la fourniture et l'installation des plaques d'identification;
  - 7.44.3.2.6 le chargement et le transport des modules de la structure au chantier;
  - 7.44.3.2.7 le déchargement des modules de la structure à l'aide d'une grue;
  - 7.44.3.2.8 l'entreposage sécuritaire des modules de la structure;
  - 7.44.3.2.9 l'installation des modules de la structure à l'aide d'une (ou de plusieurs) grue(s);
  - 7.44.3.2.10 le serrage des boulons conformément à l'Annexe 6.44-I *Exigences pour le serrage des boulons* de la sous-section 6.44 *Structure de signalisation*.

#### 7.44.4 STRUCTURES EN PORTE-À-FAUX EN ALUMINIUM

- 7.44.4.1 Les structures en porte-à-faux en aluminium sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de structure en porte-à-faux en aluminium fabriquée et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.44.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.44.4.2.1 le relevé des dimensions et des dégagements sur le site;
  - 7.44.4.2.2 la conception de la structure;
  - 7.44.4.2.3 la fourniture des documents de conception signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.44.4.2.4 la fourniture, le façonnage et l'assemblage par soudage des éléments en aluminium constituant les modules de la structure;
  - 7.44.4.2.5 la fourniture et l'installation des plaques d'identification;
  - 7.44.4.2.6 le chargement et le transport des modules de la structure au chantier;
  - 7.44.4.2.7 le déchargement des modules de la structure à l'aide d'une grue;
  - 7.44.4.2.8 l'entreposage sécuritaire des modules de la structure;
  - 7.44.4.2.9 l'installation des modules de la structure à l'aide d'une (ou de plusieurs) grue(s);
  - 7.44.4.2.10 le serrage des boulons conformément à l'Annexe 6.44-I *Exigences pour le serrage des boulons* de la sous-section 6.44 *Structure de signalisation*.

#### 7.44.5 STRUCTURES LATÉRALES EN ACIER

- 7.44.5.1 Les structures latérales en acier sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de structure latérale en acier fabriquée et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.44.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.44.5.2.1 le relevé des dimensions et des dégagements sur le site;
  - 7.44.5.2.2 la conception de la structure;
  - 7.44.5.2.3 la fourniture des documents de conception signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.44.5.2.4 la fourniture des éléments d'acier requis pour le façonnage et l'assemblage par soudage des poteaux;
  - 7.44.5.2.5 la fourniture et l'installation des plaques d'identification;

- 7.44.5.2.6 le chargement et le transport des poteaux d'acier au chantier;
- 7.44.5.2.7 le déchargement des poteaux d'acier;
- 7.44.5.2.8 l'entreposage sécuritaire des poteaux d'acier;
- 7.44.5.2.9 l'installation des poteaux d'acier à l'aide d'un équipement de levage adéquat;
- 7.44.5.2.10 la fourniture et l'installation de panneaux temporaires, si requis;
- 7.44.5.2.11 la fourniture et l'installation d'un dispositif anti-vibrations;
- 7.44.5.2.12 le serrage des boulons conformément à l'Annexe 6.44-I *Exigences pour le serrage des boulons* de la sous-section 6.44 *Structure de signalisation*.

#### 7.44.6 STRUCTURES LATÉRALES EN ACIER CÉDANT SOUS L'IMPACT

- 7.44.6.1 Les structures latérales en acier cédant sous l'impact sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de structure latérale en acier cédant sous l'impact fabriquée et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.44.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.44.6.2.1 le relevé des dimensions et des dégagements sur le site;
  - 7.44.6.2.2 la conception de la structure;
  - 7.44.6.2.3 la fourniture des documents de conception signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.44.6.2.4 la fourniture des éléments d'acier requis pour le façonnage et l'assemblage par soudage des poteaux, incluant les bases cédant sous l'impact et les joints à articulations;
  - 7.44.6.2.5 la fourniture et l'installation des plaques d'identification;
  - 7.44.6.2.6 le chargement et le transport des poteaux en acier au chantier;
  - 7.44.6.2.7 le déchargement des poteaux d'acier;
  - 7.44.6.2.8 l'entreposage sécuritaire des poteaux en acier;
  - 7.44.6.2.9 l'installation des poteaux d'acier à l'aide d'un équipement de levage adéquat;
  - 7.44.6.2.10 la fourniture et l'installation de panneaux temporaires, si requis;

- 7.44.6.2.11 la fourniture et l'installation d'un dispositif anti-vibrations;
- 7.44.6.2.12 le serrage des boulons conformément à l'Annexe 6.44-I *Exigences pour le serrage des boulons* de la sous-section 6.44 *Structure de signalisation*.

#### 7.44.7 STRUCTURES LATÉRALES EN ALUMINIUM

- 7.44.7.1 Les structures latérales en aluminium sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de structure latérale en aluminium fabriquée et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.44.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.44.7.2.1 le relevé des dimensions et des dégagements sur le site;
  - 7.44.7.2.2 la conception de la structure;
  - 7.44.7.2.3 la fourniture des documents de conception signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.44.7.2.4 la fourniture des éléments en aluminium requis pour le façonnage et l'assemblage par soudage des poteaux;
  - 7.44.7.2.5 la fourniture et l'installation des plaques d'identification;
  - 7.44.7.2.6 le chargement et le transport des poteaux en aluminium au chantier;
  - 7.44.7.2.7 le déchargement des poteaux en aluminium;
  - 7.44.7.2.8 l'entreposage sécuritaire des poteaux en aluminium;
  - 7.44.7.2.9 l'installation des poteaux en aluminium à l'aide d'un équipement de levage adéquat;
  - 7.44.7.2.10 la fourniture et l'installation de panneaux temporaires, si requis;
  - 7.44.7.2.11 la fourniture et l'installation d'un dispositif anti-vibrations;
  - 7.44.7.2.12 le serrage des boulons conformément à l'Annexe 6.44-I *Exigences pour le serrage des boulons* de la sous-section 6.44 *Structure de signalisation*.

#### 7.44.8 STRUCTURES LATÉRALES EN ALUMINIUM CÉDANT SOUS L'IMPACT

- 7.44.8.1 Les structures latérales en aluminium cédant sous l'impact sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de structure latérale en aluminium cédant sous l'impact fabriquée et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.44.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.44.8.2.1 le relevé des dimensions et des dégagements sur le site;

7.44.8.2.2 la conception de la structure;

7.44.8.2.3 la fourniture des documents de conception signés et scellés par un ingénieur;

7.44.8.2.4 la fourniture des éléments en aluminium requis pour le façonnage et l'assemblage des poteaux par soudage;

7.44.8.2.5 la fourniture et l'installation des plaques d'identification;

7.44.8.2.6 le chargement et le transport au chantier des poteaux en aluminium;

7.44.8.2.7 le déchargement des poteaux en aluminium;

7.44.8.2.8 l'entreposage sécuritaire des poteaux en aluminium;

7.44.8.2.9 l'installation des poteaux en aluminium à l'aide d'un équipement de levage adéquat;

7.44.8.2.10 la fourniture et l'installation d'une base cédant sous l'impact;

7.44.8.2.11 l'installation des poteaux en aluminium sur les bases cédant sous l'impact à l'aide d'un équipement adéquat;

7.44.8.2.12 la fourniture et l'installation de panneaux temporaires, si requis;

7.44.8.2.13 la fourniture et l'installation d'un dispositif anti-vibrations;

7.44.8.2.14 le serrage des boulons conformément à l'Annexe 6.44-I *Exigences pour le serrage des boulons* de la sous-section 6.44 *Structure de signalisation*.

#### 7.44.9 MASSIF DE FONDATION COULÉ EN PLACE

7.44.9.1 Le massif de fondation coulé et mis en place est mesuré aux fins de paiement à l'unité de massif de fondation fabriqué aux fins de l'installation de structures de signalisation conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.44.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.44.9.2.1 le mesurage et la localisation du massif au chantier;

- 7.44.9.2.2 l'excavation;
- 7.44.9.2.3 la préparation du fond d'excavation;
- 7.44.9.2.4 la fourniture des dessins d'atelier de l'armature;
- 7.44.9.2.5 la fourniture, la façonnage et la pose des barres d'armature;
- 7.44.9.2.6 la fourniture et la mise en place du coffrage;
- 7.44.9.2.7 la fourniture et la mise en place des boulons d'ancrage;
- 7.44.9.2.8 la fourniture, la mise en place, la finition et la cure du béton;
- 7.44.9.2.9 le décoffrage;
- 7.44.9.2.10 le remblayage;
- 7.44.9.2.11 le nivellement de la surface ou l'engazonnement au périmètre du massif, si requis.

#### 7.44.10 MASSIF DE FONDATION PRÉFABRIQUÉ

- 7.44.10.1 Le massif de fondation préfabriqué est mesuré aux fins de paiement à l'unité de massif de fondation fabriqué et mis en place aux fins de l'installation de structures de signalisation conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.44.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.44.10.2.1 le mesurage et la localisation du massif au chantier;
  - 7.44.10.2.2 l'excavation;
  - 7.44.10.2.3 la préparation du fond d'excavation;
  - 7.44.10.2.4 la fourniture des dessins d'atelier du massif;
  - 7.44.10.2.5 la fabrication du massif en usine;
  - 7.44.10.2.6 le transport du massif au chantier;
  - 7.44.10.2.7 l'entreposage du massif au chantier;
  - 7.44.10.2.8 la mise en place du massif à l'aide d'un équipement de levage adéquat;

- 7.44.10.2.9 le remblayage;
- 7.44.10.2.10 le nivellement de la surface ou l'engazonnement au périmètre du massif, si requis.

#### 7.44.11 TUMULUS

- 7.44.11.1 Le tumulus est mesuré aux fins de paiement à l'unité de tumulus construit pour l'installation de structures de signalisation conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.44.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.44.11.2.1 la fourniture du matériau spécifique de remblayage;
  - 7.44.11.2.2 la mise en place du matériau de remblayage selon la géométrie indiquée aux dessins;
  - 7.44.11.2.3 l'engazonnement sur le talus du tumulus, si requis.

### **7.45 TREILLIS MODULAIRE**

#### 7.45.1 TREILLIS MODULAIRE

- 7.45.1.1 Le treillis modulaire est mesuré aux fins de paiement à l'unité de treillis modulaire fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.45.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.45.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;
  - 7.45.1.2.2 la fourniture des fiches techniques;
  - 7.45.1.2.3 la fourniture de l'acier et de la quincaillerie d'assemblage;
  - 7.45.1.2.4 le façonnage des pièces en acier;
  - 7.45.1.2.5 le montage des pièces en acier par section du treillis conformément aux dessins d'atelier;
  - 7.45.1.2.6 la galvanisation des pièces en acier indiquées aux dessins;
  - 7.45.1.2.7 le prémontage des sections du treillis en usine;

- 7.45.1.2.8 le marquage des sections et des pièces du treillis en usine avant le transport;
- 7.45.1.2.9 la fourniture des dessins indiquant la méthode de transport;
- 7.45.1.2.10 le transport des sections du treillis au chantier;
- 7.45.1.2.11 l'assemblage des sections du treillis au chantier;
- 7.45.1.2.12 les retouches à la galvanisation après assemblage;
- 7.45.1.2.13 le transport du site d'assemblage au site d'installation;
- 7.45.1.2.14 la mise en place des appareils d'appui sur les assises prévues à cette fin;
- 7.45.1.2.15 l'installation du treillis modulaire sur les appareils d'appuis, incluant la pose des tourillons;
- 7.45.1.2.16 la mise en charge du treillis modulaire.
- 7.45.1.3 Les travaux de construction des assises seront payables aux postes de paiement 7.31 *Armatures pour béton*, 7.32 *Coffrages* et 7.33 *Béton coulé en place* du Tableau des prix.
- 7.45.1.4 Les travaux de peinture du treillis modulaire sont payables aux postes de paiement 7.42 *Travaux de peinture* du Tableau des prix.

## **7.50 TRAVAUX ÉLECTRIQUES**

### **7.51 CONDUITS, BOÎTES DE JONCTION ET DE TIRAGE**

#### **7.51.1 CONDUITS MÉTALLIQUES RIGIDES, D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM**

- 7.51.1.1 Les conduits métalliques rigides dont les différents diamètres de « X » mm sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement au m de conduits métalliques rigides fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.51.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.51.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;
  - 7.51.1.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des conduits, des raccords, des accessoires et des supports de fixation au chantier;
  - 7.51.1.2.3 l'installation des conduits incluant, sans s'y limiter, les raccords, les accessoires et les supports de fixation;

7.51.1.2.4 les raccordements aux extrémités;

7.51.1.2.5 l'identification des conduits;

7.51.1.2.6 l'installation de la corde de tirage.

7.51.2 CONDUITS ÉLECTRIQUES EN ACIER RECOUVERTS DE PVC, D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

7.51.2.1 Les conduits électriques en acier recouverts de PVC dont les différents diamètres de « X » mm sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement au m de conduits électriques en acier recouverts de PVC fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.51.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.51.2.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.51.2.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des conduits, des raccords, des accessoires et des supports de fixation au chantier;

7.51.2.2.3 l'installation des conduits incluant, sans s'y limiter, les raccords, les accessoires et les supports de fixation;

7.51.2.2.4 l'installation des joints de dilatation;

7.51.2.2.5 les raccordements aux extrémités;

7.51.2.2.6 l'ensemble de boules pour le mandrinage et le mandrinage;

7.51.2.2.7 l'installation de la corde de tirage;

7.51.2.2.8 l'identification des conduits.

7.51.3 CONDUITS MÉTALLIQUES FLEXIBLES, D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

7.51.3.1 Les conduits métalliques flexibles dont les différents diamètres de « X » mm sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement au m de conduits métalliques flexibles fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.51.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.51.3.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

- 7.51.3.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des conduits, des raccords, des accessoires et des supports de fixation au chantier;
  - 7.51.3.2.3 l'installation des conduits incluant, sans s'y limiter, les ancrages, les raccords, les accessoires et les supports de fixation;
  - 7.51.3.2.4 les raccordements aux extrémités;
  - 7.51.3.2.5 l'identification des conduits;
  - 7.51.3.2.6 l'installation de la corde de tirage.
- 7.51.4 CONDUITS RIGIDES EN PVC ENFOUIS, D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM
- 7.51.4.1 Les conduits rigides en PVC enfouis dont les différents diamètres de « X » mm sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement au m de conduits rigides en PVC enfouis fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.51.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.51.4.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;
    - 7.51.4.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des conduits, des raccords, des accessoires, des supports de fixation, des cales d'espacement, de l'apprêt et de la colle à solvant au chantier;
    - 7.51.4.2.3 l'installation des conduits incluant, sans s'y limiter, les raccords, les accessoires, les supports de fixation et les cales d'espacement;
    - 7.51.4.2.4 le raccordement des conduits incluant l'apprêt et la colle à solvant;
    - 7.51.4.2.5 les raccordements aux extrémités;
    - 7.51.4.2.6 l'ensemble de boules pour le mandrinage et le mandrinage;
    - 7.51.4.2.7 l'identification des conduits;
    - 7.51.4.2.8 l'installation de la corde de tirage;
    - 7.51.4.2.9 l'installation du ruban de marquage;
  - 7.51.4.3 Les travaux d'excavation et de remblayage seront payables aux postes de paiement concernés du Tdp et décrits à l'article 7.87 *Terrassement* de la présente section.

#### 7.51.5 RACCORDEMENT D'UN NOUVEAU CONDUIT À UN CONDUIT EXISTANT ENFOUI

7.51.5.1 Le raccordement d'un nouveau conduit à un conduit existant enfoui est mesuré aux fins de paiement à l'unité de nouveau conduit fourni et raccordé à un conduit existant conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.51.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.51.5.2.1 l'enlèvement des conducteurs existants;

7.51.5.2.2 la fouille exploratoire, la coupe du conduit existant et le nettoyage;

7.51.5.2.3 les raccords, l'apprêt et la colle à solvant;

7.51.5.2.4 la fourniture et le raccordement du nouveau conduit au conduit existant;

7.51.5.2.5 l'ensemble de boules pour le mandrinage et le mandrinage;

7.51.5.2.6 l'installation de la corde de tirage;

7.51.5.2.7 le repassage des câbles.

#### 7.51.6 BOÎTES DE JONCTION OU DE TIRAGE EN ACIER INOXYDABLE DE DIMENSIONS « X »

7.51.6.1 Les boîtes de jonction ou de tirage en acier inoxydable dont les différentes dimensions « X » sont indiquées au Tableau des prix sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de boîte de jonction ou de tirage en acier inoxydable fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.51.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.51.6.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.51.6.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage au chantier de la boîte de jonction ou de tirage, des ancrages, des raccords, des accessoires et des supports de fixation;

7.51.6.2.3 l'installation de la boîte de jonction ou de tirage incluant, sans s'y limiter, les ancrages, les raccords, les accessoires et les supports de fixation;

7.51.6.2.4 l'indentification de la boîte de jonction ou de tirage;

7.51.6.2.5 la mise en service.

7.51.7 BOÎTES DE JONCTION OU DE TIRAGE EN ACIER PEINT EN USINE DE DIMENSIONS « X »

7.51.7.1 Les boîtes de jonction ou de tirage en acier peint en usine dont les différentes dimensions « X » sont indiquées au Tableau des prix sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de boîte de jonction ou de tirage en acier peint en usine fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.51.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.51.7.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.51.7.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage au chantier de la boîte de jonction ou de tirage, des ancrages, des raccords, des accessoires et des supports de fixation;

7.51.7.2.3 l'installation de la boîte de jonction ou de tirage incluant, sans s'y limiter, les ancrages, les raccords, les accessoires et les supports de fixation;

7.51.7.2.4 l'identification de la boîte de jonction ou de tirage;

7.51.7.2.5 la mise en service.

7.51.8 BOÎTES DE JONCTION OU DE TIRAGE EN ACIER GALVANISÉ PAR IMMERSION À CHAUD ET RECOUVERTES DE PVC DE DIMENSIONS « X »

7.51.8.1 Les boîtes de jonction ou de tirage en acier galvanisé par immersion à chaud et recouvertes de PVC dont les différentes dimensions « X » sont indiquées au Tableau des prix sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de boîte de jonction ou de tirage en acier galvanisé par immersion à chaud et recouverte de PVC fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.51.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.51.8.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.51.8.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage au chantier de la boîte de jonction ou de tirage, des ancrages, des raccords, des accessoires et des supports de fixation;

7.51.8.2.3 l'installation de la boîte de jonction ou de tirage incluant, sans s'y limiter, les ancrages, les raccords, les accessoires et les supports de fixation;

7.51.8.2.4 l'identification de la boîte de jonction ou de tirage;

7.51.8.2.5 la mise en service.

7.51.9 BOÎTES DE JONCTION POUR FEUX DE VOIES DE DIMENSIONS « X »

7.51.9.1 Les boîtes de jonction pour feux de voies dont les différentes dimensions « X » sont indiquées au Tableau des prix sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de boîte de jonction pour feux de voies fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.51.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.51.9.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.51.9.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage au chantier de la boîte de jonction, des cornières, des attaches, des raccordements, des accessoires et des supports de fixation;

7.51.9.2.3 l'installation de la boîte de jonction incluant, sans s'y limiter, les cornières, les attaches, les raccordements, les accessoires et les supports de fixation;

7.51.9.2.4 l'identification de la boîte de jonction;

7.51.9.2.5 la mise en service.

7.51.10 BOÎTES DE TIRAGE EN BÉTON POLYMÈRE DE HAUTE DENSITÉ POUR ENFOUISSEMENT DIRECT DE DIMENSIONS « X »

7.51.10.1 Les boîtes de tirage en béton polymère de haute densité pour enfouissement direct dont les différentes dimensions « X » sont indiquées au Tableau des prix sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de boîte de tirage fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.51.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.51.10.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.51.10.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage au chantier de la boîte de tirage;

7.51.10.2.3 la préparation de l'assise et du coussin de support;

7.51.10.2.4 l'installation de la boîte de tirage incluant, sans s'y limiter, les raccordements des conduits;

7.51.10.2.5 l'identification de la boîte de tirage.

7.51.10.3 Les travaux d'excavation et de remblayage sont payables aux postes de paiement 7.87 *Terrassement* du Tableau des prix.

## 7.52 CÂBLES ÉLECTRIQUES

### 7.52.1 CÂBLES ÉLECTRIQUES AWG À ÊTRE INSTALLÉS EN CONDUIT DE CALIBRE « X »

- 7.52.1.1 Les câbles électriques à être installés en conduit dont les différents calibres « X » sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement au m de câbles électriques installés en conduits fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.52.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.52.1.2.1 la fourniture de la fiche technique des câbles électriques, des connecteurs et des supports;
  - 7.52.1.2.2 la fourniture de la procédure d'installation des câbles en conduit incluant, sans s'y limiter, la fiche technique de l'appareil de traction des câbles;
  - 7.52.1.2.3 la mandrinage et le nettoyage des conduits;
  - 7.52.1.2.4 la lubrification des câbles durant le tirage;
  - 7.52.1.2.5 la fourniture et l'installation d'une corde de tirage en nylon dans les conduits;
  - 7.52.1.2.6 la fourniture et l'installation des supports et connecteurs;
  - 7.52.1.2.7 les vérifications, les essais et les mesures électriques.

### 7.52.2 CÂBLES ÉLECTRIQUES TECK – À DEUX (2) CONDUCTEURS AWG DE CALIBRE « X »

- 7.52.2.1 Les câbles électriques TECK à deux (2) conducteurs dont les différents calibres « X » sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement au m de câbles électriques TECK fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.52.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.52.2.2.1 la fourniture des fiches techniques des câbles électriques TECK, des attaches et des connecteurs;
  - 7.52.2.2.2 la fourniture et l'installation des câbles TECK incluant, sans s'y limiter, les attaches;
  - 7.52.2.2.3 le raccordement des conducteurs;

- 7.52.2.2.4 la fourniture et l'installation des connecteurs;
- 7.52.2.2.5 l'identification des connecteurs;
- 7.52.2.2.6 les vérifications, les essais et les mesures électriques.
- 7.52.3 CÂBLES ÉLECTRIQUES TECK – À TROIS (3) CONDUCTEURS AWG DE CALIBRE « X »
  - 7.52.3.1 Les câbles électriques TECK à trois (3) conducteurs dont les différents calibres « X » sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement au m de câbles électriques TECK fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.52.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.52.3.2.1 la fourniture des fiches techniques des câbles électriques TECK, des attaches et des connecteurs;
    - 7.52.3.2.2 la fourniture et l'installation des câbles TECK incluant, sans s'y limiter, les attaches;
    - 7.52.3.2.3 le raccordement des conducteurs;
    - 7.52.3.2.4 la fourniture et l'installation des connecteurs;
    - 7.52.3.2.5 l'identification des connecteurs;
    - 7.52.3.2.6 les vérifications, les essais et les mesures électriques.
- 7.52.4 CÂBLES ÉLECTRIQUES SOUPLES POUR FEUX DE VOIES
  - 7.52.4.1 Les câbles électriques souples pour feux de voies sont mesurés aux fins de paiement au m de câbles électriques souples pour feux de voies fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.52.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.52.4.2.1 la fourniture des fiches techniques des câbles électriques souples, des attaches et des connecteurs;
    - 7.52.4.2.2 la fourniture et l'installation des câbles en conduit et en surface;
    - 7.52.4.2.3 la fourniture et l'installation des attaches et des connecteurs;

- 7.52.4.2.4 l'identification des conducteurs;
- 7.52.4.2.5 le raccordement des conducteurs;
- 7.52.4.2.6 les vérifications, les essais et les mesures électriques.

#### 7.52.5 CÂBLES DE SIGNALISATION BELDEN

- 7.52.5.1 Les câbles de signalisation Belden sont mesurés aux fins de paiement au m de câbles de signalisation Belden fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.52.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.52.5.2.1 la fourniture des fiches techniques des câbles, des attaches et des connecteurs;
  - 7.52.5.2.2 la fourniture et l'installation des câbles, des attaches et des connecteurs;
  - 7.52.5.2.3 l'identification des conducteurs;
  - 7.52.5.2.4 le raccordement des conducteurs;
  - 7.52.5.2.5 les vérifications, les essais et les mesures électriques.

### **7.53 ALIMENTATION**

#### 7.53.1 ARMOIRE D'ALIMENTATION

- 7.53.1.1 L'armoire d'alimentation est mesurée aux fins de paiement à l'unité d'armoire d'alimentation fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.53.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.53.1.2.1 la conception de l'armoire;
  - 7.53.1.2.2 la fourniture des dessins d'atelier et des dessins de disposition des équipements;
  - 7.53.1.2.3 la fabrication de l'armoire;
  - 7.53.1.2.4 la livraison et l'entreposage de l'armoire au chantier;
  - 7.53.1.2.5 l'installation de l'armoire incluant toute la quincaillerie requise.

## 7.54 DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE

7.54.1 LA SOUS-SECTION 6.54 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ

## 7.55 ÉCLAIRAGE

7.55.1 LAMPADAIRE SIMPLE DE 12 M

7.55.1.1 Le lampadaire simple de 12 m est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire simple de 12 m fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire;

7.55.1.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la potence, du luminaire, de la lampe, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures à la base, des accessoires et des épissures;

7.55.1.2.3 la mise en service du lampadaire;

7.55.1.2.4 les essais et les mesures photométriques.

7.55.2 LAMPADAIRE SIMPLE DE 15 M

7.55.2.1 Le lampadaire simple de 15 m est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire simple de 15 m fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.2.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire;

7.55.2.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la potence, du luminaire, de la lampe, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures à la base, des accessoires et des épissures;

7.55.2.2.3 la mise en service du lampadaire;

7.55.2.2.4 les essais et les mesures photométriques.

### 7.55.3 LAMPADAIRE DOUBLE DE 12 M

7.55.3.1 Le lampadaire double de 12 m est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire double de 12 m fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.3.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire;

7.55.3.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la potence, du luminaire, de la lampe, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures à la base, des accessoires et des épissures;

7.55.3.2.3 la mise en service du lampadaire;

7.55.3.2.4 les essais et les mesures photométriques.

### 7.55.4 LAMPADAIRE DOUBLE DE 15 M

7.55.4.1 Le lampadaire double de 15 m est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire double de 15 m fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.4.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire;

7.55.4.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la potence, du luminaire, de la lampe, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures à la base, des accessoires et des épissures;

7.55.4.2.3 la mise en service du lampadaire;

7.55.4.2.4 les essais et les mesures photométriques.

### 7.55.5 LAMPADAIRE HAUT-MÂT À TROIS (3) LUMINAIRES

7.55.5.1 Le lampadaire haut-mât à trois (3) luminaires est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire haut-mât à trois (3) luminaires fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.5.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire haut-mât incluant le mécanisme de levage;

7.55.5.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la couronne mobile, du mécanisme de levage, des luminaires, des lampes, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures, de la cage de protection anti-rongeur, des accessoires, des câbles de levage, du palonnier, du crochet de levage, des chaînes et attaches de sécurité, du tambour, des supports de couronne, des poulies, des garde-câbles, du mécanisme de blocage et des épissures;

7.55.5.2.3 la mise en service du lampadaire haut-mât.

#### 7.55.6 LAMPADAIRE HAUT-MÂT À QUATRE (4) LUMINAIRES

7.55.6.1 Le lampadaire haut-mât à quatre (4) luminaires est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire haut-mât à quatre (4) luminaires fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.6.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire haut-mât incluant le mécanisme de levage;

7.55.6.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la couronne mobile, du mécanisme de levage, des luminaires, des lampes, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures, de la cage de protection anti-rongeur, des accessoires, des câbles de levage, du palonnier, du crochet de levage, des chaînes et attaches de sécurité, du tambour, des supports de couronne, des poulies, des garde-câbles, du mécanisme de blocage et des épissures;

7.55.6.2.3 la mise en service du lampadaire haut-mât.

#### 7.55.7 LAMPADAIRE HAUT-MÂT À SIX (6) LUMINAIRES

7.55.7.1 Le lampadaire haut-mât à six (6) luminaires est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire haut-mât à six (6) luminaires fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.7.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire haut-mât incluant le mécanisme de levage;

7.55.7.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la couronne mobile, du mécanisme de levage, des luminaires, des lampes, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures, de la cage de protection anti-rongeur, des accessoires, des câbles de levage, du palonnier, du crochet de levage, des chaînes et attaches de sécurité, du tambour, des supports de couronne, des poulies, des garde-câbles, du mécanisme de blocage et des épissures;

7.55.7.2.3 la mise en service du lampadaire haut-mât.

#### 7.55.8 LAMPADAIRE HAUT-MÂT À HUIT (8) LUMINAIRES

7.55.8.1 Le lampadaire haut-mât à huit (8) luminaires est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire haut-mât à huit (8) luminaires fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.8.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire haut-mât incluant le mécanisme de levage;

7.55.8.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la couronne mobile, du mécanisme de levage, des luminaires, des lampes, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures, de la cage de protection anti-rongeur, des accessoires, des câbles de levage, du palonnier, du crochet de levage, des chaînes et attaches de sécurité, du tambour, des supports de couronne, des poulies, des garde-câbles, du mécanisme de blocage et des épissures;

7.55.8.2.3 la mise en service du lampadaire haut-mât.

#### 7.55.9 LAMPADAIRE SIMPLE À FAIBLE HAUTEUR DE MONTAGE

7.55.9.1 Le lampadaire simple à faible hauteur de montage est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire simple à faible hauteur de montage fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.9.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire;

7.55.9.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la plaque de montage, du luminaire, de la lampe, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures, des accessoires et des épissures;

7.55.9.2.3 la mise en service du lampadaire.

7.55.10 LAMPADAIRE DOUBLE À FAIBLE HAUTEUR DE MONTAGE

7.55.10.1 Le lampadaire double à faible hauteur de montage est mesuré aux fins de paiement à l'unité de lampadaire double à faible hauteur de montage fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.10.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du lampadaire;

7.55.10.2.2 la fourniture et l'installation du fût et de sa plaque d'identification, de la plaque de montage, du luminaire, de la lampe, des fusibles, du porte-fusibles, des conducteurs de remontée à partir des épissures, des accessoires et des épissures;

7.55.10.2.3 la mise en service du lampadaire.

7.55.11 RELOCALISATION DE LAMPADAIRE SIMPLE EXISTANT

7.55.11.1 La relocalisation de lampadaire simple existant est mesurée aux fins de paiement à l'unité de lampadaire simple existant relocalisé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.11.2.1 l'enlèvement, la récupération et l'entreposage du lampadaire existant;

7.55.11.2.2 l'enlèvement et la disposition des conducteurs de remontée;

7.55.11.2.3 l'installation du lampadaire sur un nouveau massif de fondation;

7.55.11.2.4 le nettoyage du système optique;

7.55.11.2.5 le remplacement de la lampe;

7.55.11.2.6 le remplacement des fusibles;

7.55.11.2.7 le remplacement du porte-fusibles;

7.55.11.2.8 le remplacement des conducteurs de remontée à partir des épissures;

7.55.11.2.9 la mise en service du lampadaire;

7.55.11.2.10 les essais et les mesures photométriques.

7.55.12 RELOCALISATION DE LAMPADAIRE DOUBLE EXISTANT

7.55.12.1 La relocalisation de lampadaire double existant est mesurée aux fins de paiement à l'unité de lampadaire double existant relocalisé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.12.2.1 l'enlèvement, la récupération et l'entreposage du lampadaire existant;

7.55.12.2.2 l'enlèvement et la disposition des conducteurs de remontée;

7.55.12.2.3 l'installation du lampadaire sur un nouveau massif de fondation;

7.55.12.2.4 le nettoyage des systèmes optiques;

7.55.12.2.5 le remplacement des lampes;

7.55.12.2.6 le remplacement des fusibles;

7.55.12.2.7 le remplacement du porte-fusibles;

7.55.12.2.8 le remplacement des conducteurs de remontée à partir des épissures;

7.55.12.2.9 la mise en service du lampadaire;

7.55.12.2.10 les essais et les mesures photométriques.

7.55.13 LUMINAIRE POUR MONTAGE EN SURFACE

7.55.13.1 Le luminaire pour montage en surface est mesuré aux fins de paiement à l'unité de luminaire fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.55.13.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.55.13.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du luminaire;

7.55.13.2.2 la fourniture et l'installation du luminaire pour montage en surface incluant les accessoires et la quincaillerie;

7.55.13.2.3 la fourniture et l'installation de la lampe;

- 7.55.13.2.4 le raccordement du luminaire;
- 7.55.13.2.5 la mise en service du luminaire;
- 7.55.13.2.6 les essais et les mesures photométriques.

## **7.56 TÉLÉCOMMUNICATION**

### **7.56.1 COFFRET DE RACCORDEMENT DE FIBRES OPTIQUES, COFFRET DE FUSION, PLATINES DE FUSION ET CONNECTEURS**

- 7.56.1.1 Le coffret de raccordement de fibres optiques, le coffret de fusion, les platines de fusion et les connecteurs sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de coffret de raccordement de fibres optiques, coffret de fusion, platines de fusion et connecteurs fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.56.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.56.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du coffret de raccordement de fibres optiques, du coffret de fusion, des platines de fusion et des connecteurs;
  - 7.56.1.2.2 la fourniture et l'installation du coffret de raccordement de fibres optiques, du coffret de fusion, des platines de fusion et des connecteurs;
  - 7.56.1.2.3 la fourniture et l'installation des supports d'installation du coffret, des câbles d'amorce et des fusions;
  - 7.56.1.2.4 l'identification des coffrets;
  - 7.56.1.2.5 les raccordements à l'intérieur des coffrets;
  - 7.56.1.2.6 la disposition à l'intérieur des platines de fusion;
  - 7.56.1.2.7 les vérifications et les essais.

### **7.56.2 ARMOIRE POUR SERVEUR DE DIMENSIONS « X »**

- 7.56.2.1 Les armoires pour serveur dont les différentes dimensions « X » sont indiquées au Tableau des prix sont mesurées aux fins de paiement à l'unité d'armoire pour serveur fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.2.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.56.2.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage de l'armoire pour serveur, des accessoires et des supports de fixation au chantier;

7.56.2.2.3 l'installation de l'armoire pour serveur incluant les accessoires et les supports de fixation;

7.56.2.2.4 la mise en service.

### 7.56.3 CÂBLES DE FIBRES OPTIQUES

7.56.3.1 Les câbles de fibres optiques sont mesurés aux fins de paiement au m de câbles de fibres optiques fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.3.2.1 la mesure de la longueur du câble au réflectomètre;

7.56.3.2.2 la fourniture et l'installation des câbles;

7.56.3.2.3 la terminaison à chacune des extrémités d'un même câble;

7.56.3.2.4 les essais au réflectomètre ainsi qu'au mesureur de puissance.

### 7.56.4 RUBAN TRACEUR

7.56.4.1 Le ruban traceur est mesuré aux fins de paiement au m de ruban traceur fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.4.2.1 la fourniture du ruban traceur;

7.56.4.2.2 l'installation du ruban traceur à l'intérieur du conduit.

### 7.56.5 CORDONS DE RACCORDEMENT DE FIBRES OPTIQUES

7.56.5.1 Les cordons de raccordement de fibres optiques sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de cordon de raccordement de fibres optiques fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.5.2.1 la fourniture du cordon de raccordement;

7.56.5.2.2 l'installation du cordon;

7.56.5.2.3 l'identification du cordon;

7.56.5.2.4 la fourniture et l'installation des supports afin de maintenir le cordon en place.

#### 7.56.6 COMMUTATEUR DE TÊTE-AIGUILLEUR

7.56.6.1 Le commutateur de tête-aiguilleur est mesuré aux fins de paiement à l'unité de commutateur de tête-aiguilleur fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.6.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.56.6.2.2 la configuration du commutateur;

7.56.6.2.3 la fourniture et l'installation des supports d'installation du commutateur;

7.56.6.2.4 la fourniture du commutateur de tête-aiguilleur;

7.56.6.2.5 l'installation du commutateur de tête-aiguilleur;

7.56.6.2.6 les vérifications et les essais.

#### 7.56.7 COMMUTATEUR SECONDAIRE INTÉRIEUR

7.56.7.1 Le commutateur secondaire intérieur est mesuré aux fins de paiement à l'unité de commutateur secondaire intérieur fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.7.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.56.7.2.2 la configuration du commutateur;

7.56.7.2.3 la fourniture et l'installation des supports d'installation du commutateur;

7.56.7.2.4 la fourniture du commutateur secondaire intérieur;

7.56.7.2.5 l'installation du commutateur secondaire intérieur;

7.56.7.2.6 les vérifications et les essais.

#### 7.56.8 COMMUNTEUR SECONDAIRE EXTÉRIEUR

7.56.8.1 Le commutateur secondaire extérieur est mesuré aux fins de paiement à l'unité de commutateur secondaire extérieur fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.8.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.56.8.2.2 la configuration du commutateur;

7.56.8.2.3 la fourniture et l'installation des supports d'installation du commutateur;

7.56.8.2.4 la fourniture du commutateur secondaire extérieur;

7.56.8.2.5 l'installation du commutateur secondaire extérieur;

7.56.8.2.6 les vérifications et les essais.

#### 7.56.9 MODULE SFP 1 GIGABIT

7.56.9.1 Le module SFP 1 gigabit est mesuré aux fins de paiement à l'unité de module SFP 1 gigabit fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.9.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.56.9.2.2 la fourniture du module SFP 1 gigabit;

7.56.9.2.3 l'installation du module SFP 1 gigabit;

7.56.9.2.4 les vérifications et les essais.

#### 7.56.10 MODULE SFP 10 GIGABIT

7.56.10.1 Le module SFP 10 gigabit est mesuré aux fins de paiement à l'unité de module SFP 10 gigabit fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.10.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;

7.56.10.2.2 la fourniture du module SFP 10 gigabit;

7.56.10.2.3 l'installation du module SFP 10 gigabit;

7.56.10.2.4 les vérifications et les essais.

#### 7.56.11 CÂBLE DE CONTRÔLE EIA RS-422/RS-485

7.56.11.1 Le câble de contrôle EIA RS-422/RS-485 est mesuré aux fins de paiement à l'unité de câble de contrôle fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.11.2.1 la fourniture et l'installation du câble de contrôle;

7.56.11.2.2 la fourniture et l'installation des raccordements;

7.56.11.2.3 l'identification du câble;

7.56.11.2.4 les supports de fixation;

7.56.11.2.5 les vérifications et les essais.

#### 7.56.12 CÂBLE COAXIAL POUR VIDÉOSURVEILLANCE

7.56.12.1 Le câble coaxial pour vidéosurveillance est mesuré aux fins de paiement au m de câble coaxial pour vidéosurveillance fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.56.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.56.12.2.1 la fourniture et l'installation du câble coaxial;

- 7.56.12.2.2 la fourniture et l'installation des connecteurs;
- 7.56.12.2.3 la fourniture et l'installation des raccordements;
- 7.56.12.2.4 l'identification du câble;
- 7.56.12.2.5 les supports de fixation;
- 7.56.12.2.6 les vérifications et les essais.

#### 7.56.13 CÂBLE ETHERNET POUR INSTALLATION EXTÉRIEURE

- 7.56.13.1 Le câble Ethernet pour installation extérieure est mesuré aux fins de paiement au m de câble Ethernet fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.56.13.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.56.13.2.1 la fourniture et l'installation du câble Ethernet;
  - 7.56.13.2.2 la fourniture et l'installation des connecteurs;
  - 7.56.13.2.3 la fourniture et l'installation des raccordements;
  - 7.56.13.2.4 l'identification du câble;
  - 7.56.13.2.5 les supports de fixation;
  - 7.56.13.2.6 les vérifications et les essais.

#### 7.56.14 CÂBLE ETHERNET POUR INSTALLATION INTÉRIEURE

- 7.56.14.1 Le câble Ethernet pour installation intérieure est mesuré aux fins de paiement au m de câble Ethernet fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.56.14.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.56.14.2.1 la fourniture et l'installation du câble Ethernet;
  - 7.56.14.2.2 la fourniture et l'installation des connecteurs;
  - 7.56.14.2.3 la fourniture et l'installation des raccordements;
  - 7.56.14.2.4 l'identification du câble;

- 7.56.14.2.5 les supports de fixation;
- 7.56.14.2.6 les vérifications et les essais.

#### 7.56.15 CORDONS DE RACCORDEMENT ETHERNET

- 7.56.15.1 Les cordons de raccordement Ethernet sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de cordon de raccordement Ethernet fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.56.15.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.56.15.2.1 la fourniture et l'installation du cordon de raccordement;
  - 7.56.15.2.2 la fourniture et l'installation des raccordements;
  - 7.56.15.2.3 l'identification du câble;
  - 7.56.15.2.4 les supports de fixation.

#### 7.56.16 CONNECTEUR POUR CÂBLE ETHERNET

- 7.56.16.1 Le connecteur pour câble Ethernet est mesuré aux fins de paiement à l'unité de connecteur pour câble Ethernet fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.56.16.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.56.16.2.1 la fourniture du connecteur pour câble Ethernet;
  - 7.56.16.2.2 le dénudage du câble CAT6;
  - 7.56.16.2.3 l'installation sur le câble CAT6;
  - 7.56.16.2.4 l'identification du câble;
  - 7.56.16.2.5 la mise à l'épreuve et la certification.

### **7.57 SYSTÈMES DE TRANSPORT INTELLIGENTS (STI)**

#### 7.57.1 SYSTÈME DE COMPTAGE (PIÉTONS ET VÉLOS)

- 7.57.1.1 Le système de comptage (piétons et vélos) est mesuré aux fins de paiement à l'unité de système de comptage (piétons et vélos) fabriqué et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.57.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.57.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier du système de comptage;

7.57.1.2.2 la fourniture de toutes les composantes du système de comptage;

7.57.1.2.3 l'assemblage des composantes du système de comptage;

7.57.1.2.4 la fourniture d'un programme d'essais;

7.57.1.2.5 la fourniture de la séquence d'exécution des travaux d'installation;

7.57.1.2.6 la livraison et l'entreposage du système de comptage au chantier;

7.57.1.2.7 la fourniture des dessins d'atelier des supports et de la quincaillerie connexe;

7.57.1.2.8 la fourniture des dessins de montage du système de comptage signés et scellés par un ingénieur;

7.57.1.2.9 la fourniture des matériaux et la fabrication des supports pour le système de comptage;

7.57.1.2.10 l'installation du système de comptage;

7.57.1.2.11 la fourniture, l'installation et le raccordement de toutes les boîtes de jonction et de tirage nécessaires à l'installation du système de comptage;

7.57.1.2.12 la mise en service du système de comptage incluant les différents essais requis.

## 7.57.2 SYSTÈME DE BOUCLES DE DÉTECTION (COMPTAGE) POUR VÉHICULES

7.57.2.1 Le système de boucles de détection (comptage) pour véhicules est mesuré aux fins de paiement à l'unité de système de boucles de détection (comptage) pour véhicules fabriqué et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.57.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.57.2.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du système de boucles de détection (comptage) pour véhicules;

7.57.2.2.2 la fourniture de toutes les composantes du système de boucles de détection;

7.57.2.2.3 l'assemblage des composantes du système de boucles de détection;

- 7.57.2.2.4 la fourniture d'un programme d'essais à l'Ingénieur;
- 7.57.2.2.5 la fourniture de la séquence d'exécution des travaux d'installation;
- 7.57.2.2.6 la livraison et l'entreposage du système de boucles de détection au chantier;
- 7.57.2.2.7 la fourniture des dessins d'atelier des supports et de la quincaillerie connexe;
- 7.57.2.2.8 la fourniture des dessins de montage du système de boucles de détection signés et scellés par un ingénieur;
- 7.57.2.2.9 la fourniture des matériaux et la fabrication des supports pour le système de boucles de détection;
- 7.57.2.2.10 l'installation du système de boucles de détection incluant le sciage de la surface où doivent être installées les boucles et le colmatage des rainures après l'installation;
- 7.57.2.2.11 la fourniture, l'installation et le raccordement de toutes les boîtes de jonction et de tirage nécessaires à l'installation du système de boucles de détection;
- 7.57.2.2.12 la mise en service du système de boucles de détection incluant les différents essais requis.

### 7.57.3 SYSTÈME DE DÉTECTION DE VÉHICULES PAR RADAR

- 7.57.3.1 Le système de détection de véhicules par radar est mesuré aux fins de paiement à l'unité de système de détection de véhicules par radars fabriqué et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.57.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.57.3.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du système de détection de véhicules par radar;
  - 7.57.3.2.2 la fourniture de toutes les composantes du système de détection de véhicules par radar;
  - 7.57.3.2.3 l'assemblage des composantes du système de détection de véhicules;
  - 7.57.3.2.4 la fourniture d'un programme d'essais à l'Ingénieur;
  - 7.57.3.2.5 la fourniture de la séquence d'exécution des travaux d'installation;
  - 7.57.3.2.6 la livraison et l'entreposage du système de détection de véhicules au chantier;

- 7.57.3.2.7 la fourniture des dessins d'atelier des supports et de la quincaillerie;
- 7.57.3.2.8 la fourniture des dessins de montage du système de détection de véhicules signés et scellés par un ingénieur;
- 7.57.3.2.9 la fourniture des matériaux et la fabrication des supports pour le système de détection de véhicules;
- 7.57.3.2.10 l'installation du système de détection de véhicules;
- 7.57.3.2.11 la fourniture, l'installation et le raccordement de toutes les boîtes de jonction et de tirage nécessaires à l'installation du système de détection de véhicules;
- 7.57.3.2.12 la mise en service du système de détection de véhicules incluant les différents essais requis.

#### 7.57.4 PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES (PMV)

- 7.57.4.1 Les panneaux à messages variables (PMV) sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de PMV fabriqué et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.57.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.57.4.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du PMV;
  - 7.57.4.2.2 la fourniture de toutes les composantes du PMV;
  - 7.57.4.2.3 l'assemblage des composantes du PMV en usine;
  - 7.57.4.2.4 la fourniture d'un programme d'essais à l'Ingénieur;
  - 7.57.4.2.5 la fourniture de la séquence d'exécution des travaux d'installation;
  - 7.57.4.2.6 les essais de fonctionnement en usine sur le PMV;
  - 7.57.4.2.7 la livraison et l'entreposage du PMV au chantier;
  - 7.57.4.2.8 la fourniture des dessins d'atelier des supports et de la quincaillerie connexe;
  - 7.57.4.2.9 la fourniture des dessins de montage du PMV signés et scellés par un ingénieur;
  - 7.57.4.2.10 la fourniture des matériaux et la fabrication des supports pour le PMV;
  - 7.57.4.2.11 l'installation du PMV;

- 7.57.4.2.12 la fourniture, l'installation et le raccordement de toutes les boîtes de jonction et de tirage nécessaires à l'installation du PMV;
- 7.57.4.2.13 la mise en service du PMV incluant les différents essais requis.
- 7.57.4.3 Le prix soumissionné pour le présent poste n'inclut pas la programmation du panneau à messages variables dans les systèmes de contrôle du **Propriétaire**.
- 7.57.5 FEUX DE VOIES
- 7.57.5.1 Les feux de voies sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de feu de voie fabriqué et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.57.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.57.5.2.1 la fourniture des dessins d'atelier de toutes les composantes du feu de voie;
- 7.57.5.2.2 la fourniture de toutes les composantes du feu de voie;
- 7.57.5.2.3 l'assemblage des composantes du feu de voie en usine;
- 7.57.5.2.4 la fourniture d'un programme d'essais à l'Ingénieur;
- 7.57.5.2.5 la fourniture de la séquence d'exécution des travaux d'installation;
- 7.57.5.2.6 les essais de fonctionnement en usine sur le feu de voie;
- 7.57.5.2.7 la livraison et l'entreposage du feu de voie au chantier;
- 7.57.5.2.8 la fourniture des dessins d'atelier des supports et de la quincaillerie connexe;
- 7.57.5.2.9 la fourniture des dessins de montage du feu de voie signés et scellés par un ingénieur;
- 7.57.5.2.10 la fourniture des matériaux et la fabrication des supports pour le feu de voie;
- 7.57.5.2.11 l'installation du feu de voie;
- 7.57.5.2.12 la fourniture, l'installation et le raccordement de toutes les boîtes de jonction et de tirage nécessaires à l'installation du feu de voie;
- 7.57.5.2.13 la mise en service du feu de voie incluant les différents essais requis.
- 7.57.5.3 Le prix soumissionné pour le présent poste n'inclut pas la programmation du feu de voie dans les systèmes de contrôle du **Propriétaire**.

## 7.57.6 CAMÉRA

- 7.57.6.1 La caméra est mesurée aux fins de paiement à l'unité de caméra fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.57.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.57.6.2.1 la fourniture des fiches techniques de la caméra et du système de lave-glace;
  - 7.57.6.2.2 la fourniture de la caméra et du système de lave-glace;
  - 7.57.6.2.3 la fourniture d'un programme d'essais à l'Ingénieur;
  - 7.57.6.2.4 la fourniture de la séquence d'exécution des travaux d'installation;
  - 7.57.6.2.5 l'installation de la caméra et les ajustements requis en chantier;
  - 7.57.6.2.6 le raccordement de la caméra au système d'affichage et de contrôle vidéo du **Propriétaire**;
  - 7.57.6.2.7 la mise en service de la caméra incluant les différents essais requis.

## 7.60 TRAVAUX PARTICULIERS POUR OUVRAGES D'ART

### 7.61 LEVAGE DE PONT

#### 7.61.1 LEVAGE DE PONT

- 7.61.1.1 Le levage de pont est mesuré aux fins de paiement à l'unité de vérin utilisé pour le levage et la remise en place du tablier d'un pont conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.61.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.61.1.2.1 la conception du système de levage, de blocage et de retenue latérale du tablier par l'ingénieur de l'**Entrepreneur**;
  - 7.61.1.2.2 la préparation des dessins de levage, de blocage et de retenue latérale du tablier signés et scellés par l'ingénieur de l'**Entrepreneur**;
  - 7.61.1.2.3 la fourniture des fiches techniques des équipements de levage et de l'outillage prévu incluant, sans s'y limiter, les pompes hydrauliques, vérins et valves;

- 7.61.1.2.4 la fourniture des notes de calcul et des dessins des installations temporaires requises pour le levage du tablier, si requis;
- 7.61.1.2.5 la récupération des éléments du système de levage fournis par le **Propriétaire**, si requis;
- 7.61.1.2.6 la construction des installations temporaires;
- 7.61.1.2.7 la fourniture et l'installation du système de levage incluant, sans s'y limiter, les cales, les bancs, les selles, les pompes hydrauliques, les vérins et les valves;
- 7.61.1.2.8 la présence de l'ingénieur de l'**Entrepreneur** ayant réalisé la conception du système de levage durant les opérations de levage et de remise en place du tablier;
- 7.61.1.2.9 le levage du tablier du pont;
- 7.61.1.2.10 l'installation et l'enlèvement du blocage et de la retenue latérale du tablier du pont;
- 7.61.1.2.11 la remise en place du tablier du pont;
- 7.61.1.2.12 la remise des éléments du système de levage fournis à l'endroit indiqué par le **Propriétaire**, si requis;
- 7.61.1.2.13 la fourniture, à l'Ingénieur, du dossier de suivi des opérations de levage à la fin des travaux de levage.

## 7.62 APPAREILS D'APPUI

### 7.62.1 APPAREIL D'APPUI EN ÉLASTOMÈRE FRETTÉ

- 7.62.1.1 L'appareil d'appui en élastomère fretté est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'appareil d'appui en élastomère fretté fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.62.1.1 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.62.1.2.1 la vérification en chantier des conditions d'installation ou de remplacement de l'appareil d'appui, incluant la prise de mesures;
  - 7.62.1.2.2 la conception de l'appareil d'appui;
  - 7.62.1.2.3 la fourniture des dessins d'atelier signés et scellés par l'ingénieur du fabricant et la fourniture des fiches techniques;
  - 7.62.1.2.4 la fabrication de l'appareil d'appui;

- 7.62.1.2.5 l'enlèvement de l'appareil d'appui existant, si requis;
- 7.62.1.2.6 le nettoyage et la préparation des surfaces;
- 7.62.1.2.7 l'installation de l'appareil d'appui incluant, sans s'y limiter, la fourniture et la mise en place des plaques d'assise galvanisées;
- 7.62.1.2.8 la fourniture d'une attestation de conformité de l'installation de l'appareil d'appui signée et scellée par l'ingénieur du fabricant de l'appareil d'appui.

#### 7.62.2 APPAREIL D'APPUI À ÉLASTOMÈRE CONFINÉ REMPLAÇABLE

- 7.62.2.1 L'appareil d'appui à élastomère confiné remplaçable est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'appareil d'appui à élastomère confiné remplaçable fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.62.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.62.2.2.1 la vérification en chantier des conditions d'installation ou de remplacement de l'appareil d'appui, incluant la prise de mesures;
  - 7.62.2.2.2 la conception de l'appareil d'appui;
  - 7.62.2.2.3 la fourniture des dessins d'atelier signés et scellés par l'ingénieur du fabricant et la fourniture des fiches techniques;
  - 7.62.2.2.4 la fabrication de l'appareil d'appui;
  - 7.62.2.2.5 la galvanisation des composantes exposées en acier de l'appareil d'appui;
  - 7.62.2.2.6 l'enlèvement de l'appareil d'appui existant, si requis;
  - 7.62.2.2.7 le nettoyage et la préparation des surfaces;
  - 7.62.2.2.8 l'installation de l'appareil d'appui incluant, sans s'y limiter, la fourniture et l'installation des boulons d'ancrage;
  - 7.62.2.2.9 l'ajustement de l'appareil d'appui après son installation;
  - 7.62.2.2.10 la fourniture d'une attestation de conformité de l'installation de l'appareil d'appui signée et scellée par l'ingénieur du fabricant de l'appareil d'appui.

#### 7.62.3 APPAREIL D'APPUI MOBILE SPHÉRIQUE EN BRONZE AUTOLUBRIFIANT

- 7.62.3.1 L'appareil d'appui mobile sphérique en bronze autolubrifiant est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'appareil d'appui mobile sphérique en bronze autolubrifiant fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.62.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.62.3.2.1 la vérification en chantier des conditions de remplacement, incluant la prise de mesures;
  - 7.62.3.2.2 la conception de l'appareil d'appui;
  - 7.62.3.2.3 la fourniture des dessins d'atelier signés et scellés par l'ingénieur du fabricant et la fourniture des fiches techniques;
  - 7.62.3.2.4 la fabrication de l'appareil d'appui;
  - 7.62.3.2.5 la métallisation des composantes en acier exposées de l'appareil d'appui;
  - 7.62.3.2.6 la fabrication, si requis, d'un piédestal en acier et des plaques d'acier de transition et d'ajustement;
  - 7.62.3.2.7 la galvanisation, si requis, du piédestal et des plaques d'acier de transition et d'ajustement;
  - 7.62.3.2.8 l'enlèvement de l'appareil d'appui existant, si requis;
  - 7.62.3.2.9 le nettoyage et la préparation des surfaces;
  - 7.62.3.2.10 le contrôle de la fabrication de l'appareil d'appui et du piédestal en usine;
  - 7.62.3.2.11 l'installation de l'appareil d'appui incluant, sans s'y limiter, la fourniture et l'installation des boulons d'ancrage, du piédestal et des plaques de transition et d'ajustement;
  - 7.62.3.2.12 l'ajustement de l'appareil d'appui après son installation;
  - 7.62.3.2.13 la fourniture d'une attestation de conformité de l'installation de l'appareil d'appui signée et scellée par l'ingénieur du fabricant de l'appareil d'appui.

## **7.63 JOINTS DE TABLIER**

### **7.63.1 JOINT DE TABLIER À SIMPLE GARNITURE**

- 7.63.1.1 Le joint de tablier à simple garniture est mesuré aux fins de paiement au m de joint de tablier à simple garniture fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur. La longueur payable doit être mesurée en fonction de la projection horizontale du joint de tablier.
- 7.63.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.63.1.2.1 la prise de mesures au chantier;
  - 7.63.1.2.2 la conception du joint de tablier;

- 7.63.1.2.3 la fourniture des dessins d'atelier signés et scellés par un ingénieur et la fourniture des fiches techniques;
- 7.63.1.2.4 la fabrication du joint de tablier;
- 7.63.1.2.5 la galvanisation du joint de tablier;
- 7.63.1.2.6 l'installation du joint de tablier;
- 7.63.1.2.7 le bétonnage du joint de tablier. Le béton à inclure au prix soumissionné pour le présent poste doit être le béton compris entre les cornières d'épaulement du fond de coffrage et le dessus de l'épaulement;
- 7.63.1.2.8 le mûrissement du béton des épaulements;
- 7.63.1.2.9 les soudures requises en chantier pour assembler et sceller les sections de joint;
- 7.63.1.2.10 l'injection d'époxy dans le système de tuyauterie prévu à cette fin;
- 7.63.1.2.11 la mise en place de la garniture de joint en une seule pièce;
- 7.63.1.2.12 les essais d'étanchéité de la garniture et des épaulements du joint.

#### 7.63.2 JOINT DE TABLIER À GARNITURES MULTIPLES

- 7.63.2.1 Le joint de tablier à garnitures multiples est mesuré aux fins de paiement au m de joint de tablier à garnitures multiples fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur. La longueur payable doit être mesurée en fonction de la projection horizontale du joint de tablier.
- 7.63.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.63.2.2.1 la prise de mesures au chantier;
  - 7.63.2.2.2 la conception du joint de tablier;
  - 7.63.2.2.3 la fourniture des dessins d'atelier signés et scellés par un ingénieur et la fourniture des fiches techniques;
  - 7.63.2.2.4 la fabrication et la fourniture des composantes du joint de tablier;
  - 7.63.2.2.5 la galvanisation du joint de tablier;
  - 7.63.2.2.6 la fourniture et l'installation du joint de tablier, incluant la quincaillerie et le soudage requis;
  - 7.63.2.2.7 le bétonnage du joint de tablier. Le béton à inclure au prix soumissionné pour le présent poste doit être le béton compris entre les cornières d'épaulement du fond de coffrage et le dessus de l'épaulement;

- 7.63.2.2.8 le mûrissement du béton des épaulements;
- 7.63.2.2.9 les soudures requises en chantier pour assembler et sceller les sections de joint;
- 7.63.2.2.10 la mise en place des garnitures de joint en une seule pièce;
- 7.63.2.2.11 les essais d'étanchéité des garnitures et des épaulements du joint.

## **7.64 MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ POUR TABLIER**

### **7.64.1 MEMBRANE DE BITUME CAOUTCHOUTÉ**

- 7.64.1.1 La membrane de bitume caoutchouté est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de membrane de bitume caoutchouté fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.64.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.64.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier, des fiches techniques et des échantillons de chacun des matériaux composant la membrane;
  - 7.64.1.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des composantes de la membrane au chantier;
  - 7.64.1.2.3 la correction, la préparation et le nettoyage de la surface;
  - 7.64.1.2.4 la fourniture d'un certificat d'acceptation de la surface signé par le fabricant de la membrane;
  - 7.64.1.2.5 la mise en place de la membrane;
  - 7.64.1.2.6 la correction des défauts à la membrane avant et durant la pose de l'enrobé bitumineux.

### **7.64.2 MEMBRANE PRÉFABRIQUÉE**

- 7.64.2.1 La membrane préfabriquée est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de membrane préfabriquée fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.64.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.64.2.2.1 la fourniture des dessins d'atelier, des fiches techniques et des échantillons de chacun des matériaux composant la membrane;

- 7.64.2.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des composantes de la membrane au chantier;
  - 7.64.2.2.3 la correction, la préparation et le nettoyage de la surface;
  - 7.64.2.2.4 la fourniture d'un certificat d'acceptation de la surface signé par le fabricant de la membrane;
  - 7.64.2.2.5 la mise en place de la membrane;
  - 7.64.2.2.6 la correction des défauts à la membrane avant et durant la pose de l'enrobé bitumineux, le cas échéant.
- 7.64.3 MEMBRANE D'ÉLASTOMÈRE À BASE DE MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE
- 7.64.3.1 La membrane d'élastomère à base de méthacrylate de méthyle est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de membrane d'élastomère à base de méthacrylate de méthyle fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.64.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.64.3.2.1 la fourniture des dessins d'atelier, des fiches techniques et des échantillons de chacun des matériaux composant la membrane;
    - 7.64.3.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des composantes de la membrane au chantier;
    - 7.64.3.2.3 la correction, la préparation et le nettoyage de la surface;
    - 7.64.3.2.4 la fourniture d'un certificat d'acceptation de la surface signé par le fabricant de la membrane;
    - 7.64.3.2.5 la mise en place de la membrane;
    - 7.64.3.2.6 la correction des défauts à la membrane avant et durant la pose de l'enrobé bitumineux, le cas échéant.
- 7.64.4 ÉPARATION DE LA MEMBRANE DE BITUME CAOUTCHOUTÉ
- 7.64.4.1 La réparation de la membrane de bitume caoutchouté est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de membrane de bitume caoutchouté réparée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.64.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.64.4.2.1 la fourniture des dessins d'atelier, des fiches techniques et des échantillons de chacun des matériaux composant la membrane;
  - 7.64.4.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des composantes de la membrane;
  - 7.64.4.2.3 la correction, la préparation et le nettoyage de la surface;
  - 7.64.4.2.4 la fourniture d'un certificat d'acceptation de la surface signé par le fabricant de la membrane;
  - 7.64.4.2.5 le chauffage au chalumeau des rives de la membrane existante;
  - 7.64.4.2.6 la mise en place de la membrane;
  - 7.64.4.2.7 la correction des défauts à la membrane avant et durant la pose de l'enrobé bitumineux, le cas échéant.
- 7.64.4.3 Les travaux d'enlèvement de l'enrobé bitumineux et de la membrane existante sont payables aux postes de paiement 7.21 *Démolition et enlèvement* du Tableau des prix.

7.64.5 BANDE DE SCCELLEMENT À BASE DE BITUME MODIFIÉ AUX POLYMÈRES

- 7.64.5.1 La bande de scellement à base de bitume modifié aux polymères est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de bande de scellement à base de bitume modifié aux polymères fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.64.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.64.5.2.1 la fourniture des dessins d'atelier, des fiches techniques et des échantillons de chacun des matériaux de scellement;
  - 7.64.5.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage des matériaux au chantier;
  - 7.64.5.2.3 la préparation et le nettoyage de la surface;
  - 7.64.5.2.4 la fourniture d'un certificat d'acceptation de la surface signé par le fabricant;
  - 7.64.5.2.5 l'application de l'apprêt;
  - 7.64.5.2.6 la mise en place de la bande de scellement;

7.64.5.2.7 la correction des défauts à la bande de scellement avant et durant la pose de l'enrobé bitumineux, le cas échéant;

7.64.5.2.8 l'inspection finale du joint après la pose de l'enrobé bitumineux.

## **7.70 SIGNALISATION PERMANENTE**

### **7.71 SUPERSIGNALISATION**

#### **7.71.1 PANNEAUX DE SUPERSIGNALISATION**

7.71.1.1 Les panneaux de supersignalisation sont mesurés aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de panneau de supersignalisation assemblé et livré au chantier ou autre lieu d'entreposage conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.71.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.71.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier et d'assemblage;

7.71.1.2.2 la fourniture des notes de calcul;

7.71.1.2.3 la fabrication des éléments en aluminium du panneau;

7.71.1.2.4 l'assemblage du panneau;

7.71.1.2.5 la fourniture de la pellicule rétro réfléchissante, de la plaque d'identification, des attaches et des barres de renforcement;

7.71.1.2.6 la mise en place de la pellicule rétro réfléchissante;

7.71.1.2.7 la fourniture de toute la quincaillerie nécessaire à l'installation du panneau;

7.71.1.2.8 le transport et le déchargement du panneau et de sa quincaillerie connexe au chantier ou autre lieu d'entreposage, selon le cas.

#### **7.71.2 INSTALLATION DE PANNEAUX DE SUPERSIGNALISATION SUR UNE STRUCTURE AÉRIENNE**

7.71.2.1 L'installation de panneaux de supersignalisation sur une structure aérienne est mesurée aux fins de paiement à l'unité de panneau de supersignalisation installé sur une structure aérienne neuve ou existante conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.71.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.71.2.2.1 la fourniture des dessins de montage et de la méthode d'installation du panneau;

7.71.2.2.2 la fourniture des équipements spécifiques nécessaires à l'installation du panneau;

7.71.2.2.3 la récupération du panneau à l'usine ou au lieu d'entreposage, selon le cas, le chargement et le transport au lieu d'installation du panneau;

7.71.2.2.4 le levage, l'installation et l'ajustement du panneau incluant, sans s'y limiter, des attaches, des barres de renforcement et de la quincaillerie.

### 7.71.3 INSTALLATION DE PANNEAUX DE SUPERSIGNALISATION SUR UNE STRUCTURE LATÉRALE

7.71.3.1 L'installation de panneaux de supersignalisation sur une structure latérale est mesurée aux fins de paiement à l'unité de panneau de supersignalisation installé sur une structure latérale neuve ou existante conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.71.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.71.3.2.1 la fourniture des dessins de montage et de la méthode d'installation du panneau;

7.71.3.2.2 la fourniture des équipements spécifiques nécessaires à l'installation du panneau;

7.71.3.2.3 la récupération du panneau à l'usine ou au lieu d'entreposage, selon le cas, le chargement et le transport au lieu d'installation du panneau;

7.71.3.2.4 le levage, l'installation et l'ajustement du panneau incluant, sans s'y limiter, des attaches, des barres de renforcement et de la quincaillerie.

### 7.71.4 DÉMANTÈLEMENT DE PANNEAUX DE SUPERSIGNALISATION SUR UNE STRUCTURE AÉRIENNE

7.71.4.1 Le démantèlement de panneaux de supersignalisation sur une structure aérienne est mesuré aux fins de paiement à l'unité de panneau de supersignalisation démantelé sur une structure aérienne conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.71.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.71.4.2.1 la fourniture du dessin et de la méthode de démantèlement du panneau;
  - 7.71.4.2.2 la fourniture des équipements spécifiques nécessaires au démantèlement du panneau;
  - 7.71.4.2.3 le démantèlement du panneau;
  - 7.71.4.2.4 la récupération du panneau existant incluant, sans s'y limiter, des attaches, des barres de renforcement et de la quincaillerie pour leur disposition;
  - 7.71.4.2.5 le transport et le déchargement au lieu de disposition.

#### 7.71.5 DÉMANTÈLEMENT DE PANNEAUX DE SUPERSIGNALISATION SUR UNE STRUCTURE LATÉRALE

- 7.71.5.1 Le démantèlement de panneaux de supersignalisation sur une structure latérale est mesuré aux fins de paiement à l'unité de panneau de supersignalisation démantelé sur une structure latérale conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.71.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.71.5.2.1 la fourniture du dessin et de la méthode de démantèlement du panneau;
  - 7.71.5.2.2 la fourniture des équipements spécifiques nécessaires au démantèlement du panneau;
  - 7.71.5.2.3 le démantèlement du panneau;
  - 7.71.5.2.4 la récupération du panneau existant incluant, sans s'y limiter, des attaches, des barres de renforcement et de la quincaillerie pour leur disposition;
  - 7.71.5.2.5 le transport et le déchargement au lieu de disposition.

### 7.72 PETITE SIGNALISATION

#### 7.72.1 PANNEAUX DE PETITE SIGNALISATION

- 7.72.1.1 Les panneaux de petite signalisation sont mesurés aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de panneau de petite signalisation fournis et livré au chantier ou autre lieu d'entreposage conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.72.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.72.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier;
  - 7.72.1.2.2 la fabrication du panneau;
  - 7.72.1.2.3 le nettoyage du panneau;
  - 7.72.1.2.4 la fourniture de la pellicule rétro réfléchissante, des attaches, des poteaux et de toute la quincaillerie connexe nécessaire à l'installation du panneau;
  - 7.72.1.2.5 la mise en place de la pellicule rétro réfléchissante;
  - 7.72.1.2.6 le transport et le déchargement du panneau et de sa quincaillerie connexe au chantier ou autre lieu d'entreposage, selon le cas.

#### 7.72.2 INSTALLATION DE PANNEAUX DE PETITE SIGNALISATION

- 7.72.2.1 L'installation de panneaux de petite signalisation est mesurée aux fins de paiement à l'unité de panneau de petite signalisation installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.72.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.72.2.2.1 la fourniture du dessin de montage et de la méthode d'installation du panneau;
  - 7.72.2.2.2 la fourniture des équipements spécifiques nécessaires à l'installation du panneau;
  - 7.72.2.2.3 la récupération à l'usine ou autre lieu d'entreposage, selon le cas, le chargement et le transport au lieu d'installation du panneau;
  - 7.72.2.2.4 l'installation du panneau incluant, sans s'y limiter, des attaches, des poteaux et de la quincaillerie connexe.

#### 7.72.3 DÉMANTÈLEMENT DE PANNEAUX DE PETITE SIGNALISATION

- 7.72.3.1 Le démantèlement de panneaux de petite signalisation est mesuré aux fins de paiement à l'unité de panneau de petite signalisation démantelé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.72.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.72.3.2.1 la fourniture du dessin et de la méthode de démantèlement du panneau;

- 7.72.3.2.2 la fourniture des équipements spécifiques nécessaires au démantèlement du panneau;
- 7.72.3.2.3 le démantèlement du panneau;
- 7.72.3.2.4 la récupération du panneau existant incluant, sans s'y limiter, des attaches, des poteaux et de la quincaillerie pour leur disposition;
- 7.72.3.2.5 le transport et le déchargement au lieu de disposition.

## **7.73 MARQUAGE ROUTIER**

### **7.73.1 EFFACEMENT DES LIGNES DE MARQUAGE D'UNE LARGEUR DE 100 À 150 MM**

- 7.73.1.1 L'effacement des lignes de marquage d'une largeur de 100 à 150 mm est mesuré aux fins de paiement au m de lignes effacées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.73.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.73.1.2.1 les équipements spécifiques à l'effacement du marquage;
  - 7.73.1.2.2 l'effacement des lignes de marquage;
  - 7.73.1.2.3 le nettoyage de la surface;
  - 7.73.1.2.4 la disposition des débris d'effacement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

### **7.73.2 EFFACEMENT DES LIGNES DE MARQUAGE D'UNE LARGEUR DE 300 À 600 MM**

- 7.73.2.1 L'effacement des lignes de marquage d'une largeur de 300 à 600 mm est mesuré aux fins de paiement au m de lignes effacées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.73.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.73.2.2.1 les équipements spécifiques à l'effacement du marquage;
  - 7.73.2.2.2 l'effacement des lignes de marquage;
  - 7.73.2.2.3 le nettoyage de la surface;
  - 7.73.2.2.4 la disposition des débris d'effacement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

### 7.73.3 EFFACEMENT DU MARQUAGE PONCTUEL DE FLÈCHES, DE MACLES ET AUTRES MARQUES

7.73.3.1 L'effacement du marquage ponctuel de flèches, de macles et autres marques est mesuré aux fins de paiement à l'unité de marque effacée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.73.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.73.3.2.1 les équipements spécifiques à l'effacement du marquage;

7.73.3.2.2 l'effacement d'une marque ponctuelle;

7.73.3.2.3 le nettoyage de la surface;

7.73.3.2.4 la disposition des débris d'effacement dans des sites autorisés conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.

### 7.73.4 MARQUAGE DE COURTE DURÉE DE LIGNES CONTINUES DE 125 MM DE LARGEUR

7.73.4.1 Le marquage de courte durée de lignes continues de 125 mm de largeur est mesuré aux fins de paiement au m de lignes continues de 125 mm de largeur de courte durée peinturées avec une peinture à base d'eau conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.73.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.73.4.2.1 la fourniture des fiches techniques;

7.73.4.2.2 le prémarquage de la chaussée à l'aide de disques réfléchissants;

7.73.4.2.3 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;

7.73.4.2.4 le nettoyage de la surface;

7.73.4.2.5 le mesurage nécessaire à la mise en place des lignes;

7.73.4.2.6 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;

7.73.4.2.7 la protection du marquage lors de la période de séchage.

#### 7.73.5 MARQUAGE DE MOYENNE DURÉE DE LIGNES CONTINUES DE 125 MM DE LARGEUR

7.73.5.1 Le marquage de moyenne durée de lignes continues de 125 mm de largeur est mesuré aux fins de paiement au m de lignes continues de 125 mm de largeur de moyenne durée peinturées avec une peinture à l'époxy conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.73.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.73.5.2.1 la fourniture des fiches techniques;

7.73.5.2.2 le prémarquage de la chaussée à l'aide de disques réfléchissants;

7.73.5.2.3 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;

7.73.5.2.4 le nettoyage de la surface;

7.73.5.2.5 le mesurage nécessaire à la mise en place des lignes;

7.73.5.2.6 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;

7.73.5.2.7 la protection du marquage lors de la période de séchage;

7.73.5.2.8 la garantie spécifique aux travaux de marquage.

#### 7.73.6 MARQUAGE DE MOYENNE DURÉE DE HACHURES DE 400 MM

7.73.6.1 Le marquage de moyenne durée de hachures de 400 mm est mesuré aux fins de paiement au m de lignes hachurées peinturées avec une peinture à l'époxy conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.73.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.73.6.2.1 la fourniture des fiches techniques;

7.73.6.2.2 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;

7.73.6.2.3 le nettoyage de la surface;

7.73.6.2.4 le mesurage nécessaire à la mise en place des hachures;

7.73.6.2.5 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;

7.73.6.2.6 la protection du marquage lors de la période de séchage;

7.73.6.2.7 la garantie spécifique aux travaux de marquage.

#### 7.73.7 MARQUAGE DE MOYENNE DURÉE DE FLÈCHES

7.73.7.1 Le marquage de moyenne durée de flèches est mesuré aux fins de paiement à l'unité de flèche peinte avec une peinture à l'époxy conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.73.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.73.7.2.1 la fourniture des fiches techniques;

7.73.7.2.2 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;

7.73.7.2.3 le nettoyage de la surface;

7.73.7.2.4 le mesurage nécessaire à la mise en place de la flèche;

7.73.7.2.5 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;

7.73.7.2.6 la protection du marquage lors de la période de séchage;

7.73.7.2.7 la garantie spécifique aux travaux de marquage.

#### 7.73.8 MARQUAGE DE MOYENNE DURÉE DES MACLES POUR VOIE RÉSERVÉE

7.73.8.1 Le marquage de moyenne durée des macles pour voie réservée est mesuré aux fins de paiement à l'unité de macle pour voie réservée peinte avec une peinture à l'époxy conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.73.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.73.8.2.1 la fourniture des fiches techniques;

7.73.8.2.2 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;

7.73.8.2.3 le nettoyage de la surface;

7.73.8.2.4 le mesurage nécessaire à la mise en place de la macle;

7.73.8.2.5 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;

7.73.8.2.6 la protection du marquage lors de la période de séchage;

7.73.8.2.7 la garantie spécifique aux travaux de marquage.

7.73.9 MARQUAGE DE MOYENNE DURÉE DE LIGNES D'ARRÊT D'UNE LARGEUR DE 600 MM

7.73.9.1 Le marquage de moyenne durée de lignes d'arrêt d'une largeur de 600 mm est mesuré aux fins de paiement au m de lignes d'arrêt d'une largeur de 600 mm peinturées avec une peinture à l'époxy conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.73.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.73.9.2.1 la fourniture des fiches techniques;

7.73.9.2.2 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;

7.73.9.2.3 le nettoyage de la surface;

7.73.9.2.4 le mesurage nécessaire à la mise en place des lignes;

7.73.9.2.5 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;

7.73.9.2.6 la protection du marquage lors de la période de séchage;

7.73.9.2.7 les garanties spécifiques aux travaux de marquage.

7.73.10 MARQUAGE DE MOYENNE DURÉE DE LIGNES CONTINUES D'UNE LARGEUR DE 100 MM POUR PISTE CYCLABLE

7.73.10.1 Le marquage de moyenne durée de lignes continues d'une largeur de 100 mm pour une piste cyclable est mesuré aux fins de paiement au m de lignes continues d'une largeur de 100 mm peinturées avec une peinture à l'époxy conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.73.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.73.10.2.1 la fourniture des fiches techniques;

7.73.10.2.2 le prémarquage de la chaussée à l'aide de disques réfléchissants;

7.73.10.2.3 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;

- 7.73.10.2.4 le nettoyage de la surface;
  - 7.73.10.2.5 le mesurage nécessaire à la mise en place des lignes;
  - 7.73.10.2.6 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;
  - 7.73.10.2.7 la protection du marquage lors de la période de séchage;
  - 7.73.10.2.8 les garanties spécifiques aux travaux de marquage.
- 7.73.11 MARQUAGE DE LONGUE DURÉE DE LIGNES CONTINUES INCRUSTÉ D'UNE LARGEUR DE 125 MM
- 7.73.11.1 Le marquage de longue durée de lignes continues incrustées d'une largeur de 125 mm est mesuré aux fins de paiement au m de lignes continues d'une largeur de 125 mm peinturées avec une peinture à l'époxy conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.73.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.73.11.2.1 la fourniture des fiches techniques;
    - 7.73.11.2.2 le prémarquage de la chaussée à l'aide de disques réfléchissants;
    - 7.73.11.2.3 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;
    - 7.73.11.2.4 la réalisation de la tranchée par incrustation;
    - 7.73.11.2.5 le nettoyage de la surface;
    - 7.73.11.2.6 le mesurage nécessaire à la mise en place des lignes;
    - 7.73.11.2.7 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;
    - 7.73.11.2.8 la protection du marquage lors de la période de séchage;
    - 7.73.11.2.9 la garantie spécifique aux travaux de marquage.
- 7.73.12 MARQUAGE DE LONGUE DURÉE DE LIGNES CONTINUES INCRUSTÉ D'UNE LARGEUR DE 240 MM À L'AIDE D'UNE RÉSINE ÉPOXYDIQUE NOIRE ET D'AGRÉGATS NOIRS
- 7.73.12.1 Le marquage de longue durée de lignes continues incrusté d'une largeur de 240 mm avec de la résine époxydique noire et des agrégats noirs est mesuré aux fins de paiement au m de lignes peinturées avec une peinture à l'époxy conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.73.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.73.12.2.1 la fourniture des fiches techniques;
  - 7.73.12.2.2 le prémarquage de la chaussée à l'aide de disques réfléchissants;
  - 7.73.12.2.3 les équipements spécifiques aux travaux de marquage;
  - 7.73.12.2.4 la réalisation de la tranchée par incrustation;
  - 7.73.12.2.5 le nettoyage de la surface;
  - 7.73.12.2.6 le mesurage nécessaire à la mise en place des lignes;
  - 7.73.12.2.7 la fourniture et l'application du produit de marquage incluant, sans s'y limiter, la peinture et les microbilles de verre;
  - 7.73.12.2.8 la protection du marquage lors de la période de séchage;
  - 7.73.12.2.9 la garantie spécifique aux travaux de marquage.

## **7.80 TERRASSEMENT ET INFRASTRUCTURES**

### **7.81 FONDATION ET SOUS-FONDATION**

#### **7.81.1 MATÉRIAUX GRANULAIRES DE TYPE MG 112 POUR SOUS-FONDATION**

- 7.81.1.1 Les matériaux granulaires de type MG 112 pour sous-fondation sont mesurés aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de matériaux granulaires de type MG 112 mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur. Le volume de matériaux granulaires doit être calculé par la méthode de la moyenne des aires conformément aux dimensions théoriques de la couche de sous-fondation.
- 7.81.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.81.1.2.1 la fabrication des matériaux granulaires;
  - 7.81.1.2.2 le forage, le dynamitage, le concassage, la mise en réserve et la correction de la granulométrie;
  - 7.81.1.2.3 le chargement, le pesage, le transport et le déchargement;
  - 7.81.1.2.4 l'épandage;

- 7.81.1.2.5 la réalisation des planches de référence;
- 7.81.1.2.6 la mise en place;
- 7.81.1.2.7 le compactage;
- 7.81.1.2.8 le contrôle de la qualité en carrière et en chantier.

## 7.81.2 MATÉRIAUX GRANULAIRES DE TYPE MG 20 POUR FONDATION

- 7.81.2.1 Les matériaux granulaires de type MG 20 pour fondation sont mesurés aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de matériaux granulaires de type MG 20 mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur. Le volume de matériaux granulaires doit être calculé par la méthode de la moyenne des aires conformément aux dimensions théoriques de la couche de fondation.
- 7.81.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.81.2.2.1 la fabrication des matériaux granulaires;
  - 7.81.2.2.2 le forage, le dynamitage, le concassage, la mise en réserve et la correction de la granulométrie;
  - 7.81.2.2.3 le chargement, le pesage, le transport et le déchargement;
  - 7.81.2.2.4 l'épandage;
  - 7.81.2.2.5 la réalisation des planches de référence;
  - 7.81.2.2.6 la mise en place;
  - 7.81.2.2.7 le compactage;
  - 7.81.2.2.8 le contrôle de la qualité en carrière et en chantier.

## 7.82 REVÊTEMENT EN ENROBÉ À CHAUD

### 7.82.1 CORRECTION DE LA SURFACE

- 7.82.1.1 La correction de la surface est mesurée aux fins de paiement à la t de granulats mis en place pour corriger la surface avant la mise en place de l'enrobé bitumineux conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.1.2.1 la fabrication des granulats;

7.82.1.2.2 le chargement, le pesage et le transport;

7.82.1.2.3 la mise en place et le compactage des granulats.

7.82.2 LIANT D'ACCROCHAGE APPLIQUÉ AU TAUX DE 0,20 L/m<sup>2</sup>

7.82.2.1 Le liant d'accrochage appliqué au taux de 0,20 L/m<sup>2</sup> est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de liant d'accrochage posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.2.2.1 le nettoyage des surfaces;

7.82.2.2.2 la fourniture, le transport et la mise en place du liant d'accrochage sur les surfaces à recouvrir d'enrobé bitumineux;

7.82.2.2.3 le chauffage du liant, si requis;

7.82.2.2.4 le badigeonnage des surfaces verticales de contact.

7.82.3 LIANT D'ACCROCHAGE APPLIQUÉ AU TAUX DE 0,25 L/m<sup>2</sup>

7.82.3.1 Le liant d'accrochage appliqué au taux de 0,25 L/m<sup>2</sup> est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de liant d'accrochage posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.3.2.1 le nettoyage des surfaces;

7.82.3.2.2 la fourniture, le transport et la mise en place du liant d'accrochage sur les surfaces à recouvrir d'enrobé bitumineux;

7.82.3.2.3 le chauffage du liant, si requis;

7.82.3.2.4 le badigeonnage des surfaces verticales de contact.

#### 7.82.4 LIANT D'ACCROCHAGE APPLIQUÉ AU TAUX DE 0,30 L/m<sup>2</sup>

7.82.4.1 Le liant d'accrochage appliqué au taux de 0,30 L/m<sup>2</sup> est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de liant d'accrochage posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.4.2.1 le nettoyage des surfaces;

7.82.4.2.2 la fourniture, le transport et la mise en place du liant d'accrochage sur les surfaces à recouvrir d'enrobé bitumineux;

7.82.4.2.3 le chauffage du liant, si requis;

7.82.4.2.4 le badigeonnage des surfaces verticales de contact.

#### 7.82.5 ENROBÉ BITUMINEUX GB-20 PRÉPARÉ AVEC LE BITUME PG 64-28 ET POSÉ À CHAUD

7.82.5.1 L'enrobé bitumineux GB-20 préparé avec le bitume PG 64-28 et posé à chaud est mesuré aux fins de paiement à la t d'enrobé bitumineux préparé et posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.5.2.1 les fiches techniques;

7.82.5.2.2 la fourniture et le transport de tous les matériaux spécifiques requis pour la fabrication de l'enrobé bitumineux;

7.82.5.2.3 la fabrication de l'enrobé bitumineux;

7.82.5.2.4 le transport de l'enrobé bitumineux de la centrale d'enrobage au chantier;

7.82.5.2.5 la fourniture de tout l'équipement spécifique requis pour la pose de l'enrobé bitumineux;

7.82.5.2.6 la mise en place et le compactage de l'enrobé bitumineux;

7.82.5.2.7 la réalisation et l'enlèvement des raccordements temporaires;

7.82.5.2.8 le liant d'accrochage pour le badigeonnage des joints.

7.82.6 ENROBÉ BITUMINEUX ESG-14 PRÉPARÉ AVEC LE BITUME PG 70-28 ET POSÉ À CHAUD

7.82.6.1 L'enrobé bitumineux ESG-14 préparé avec le bitume PG 70-28 et posé à chaud est mesuré aux fins de paiement à la t d'enrobé bitumineux préparé et posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.6.2.1 les fiches techniques;

7.82.6.2.2 la fourniture et le transport de tous les matériaux spécifiques requis pour la fabrication de l'enrobé bitumineux;

7.82.6.2.3 la fabrication de l'enrobé bitumineux;

7.82.6.2.4 le transport de l'enrobé bitumineux de la centrale d'enrobage au chantier;

7.82.6.2.5 la fourniture de tout l'équipement spécifique requis pour la pose de l'enrobé bitumineux;

7.82.6.2.6 la mise en place et le compactage de l'enrobé bitumineux;

7.82.6.2.7 la réalisation et l'enlèvement des raccordements temporaires;

7.82.6.2.8 le liant d'accrochage pour le badigeonnage des joints.

7.82.7 ENROBÉ BITUMINEUX ESG-14 PRÉPARÉ AVEC LE BITUME PG 58-28 ET POSÉ À CHAUD

7.82.7.1 L'enrobé bitumineux ESG-14 préparé avec le bitume PG 58-28 et posé à chaud est mesuré aux fins de paiement à la t d'enrobé bitumineux préparé et posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.7.2.1 les fiches techniques;

7.82.7.2.2 la fourniture et le transport de tous les matériaux spécifiques requis pour la fabrication de l'enrobé bitumineux;

7.82.7.2.3 la fabrication de l'enrobé bitumineux;

7.82.7.2.4 le transport de l'enrobé bitumineux de la centrale d'enrobage au chantier;

- 7.82.7.2.5 la fourniture de tout l'équipement spécifique requis pour la pose de l'enrobé bitumineux;
- 7.82.7.2.6 la mise en place et le compactage de l'enrobé bitumineux;
- 7.82.7.2.7 la réalisation et l'enlèvement des raccordements temporaires;
- 7.82.7.2.8 le liant d'accrochage pour le badigeonnage des joints.
- 7.82.8 ENROBÉ BITUMINEUX ESG-10 PRÉPARÉ AVEC LE BITUME PG 70-28 ET POSÉ À CHAUD
- 7.82.8.1 L'enrobé bitumineux ESG-10 préparé avec le bitume PG 70-28 et posé à chaud est mesuré aux fins de paiement à la t d'enrobé bitumineux préparé et posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.82.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.82.8.2.1 les fiches techniques;
  - 7.82.8.2.2 la fourniture et le transport de tous les matériaux spécifiques requis pour la fabrication de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.8.2.3 la fabrication de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.8.2.4 le transport de l'enrobé bitumineux de la centrale d'enrobage au chantier;
  - 7.82.8.2.5 la fourniture de tout l'équipement spécifique requis pour la pose de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.8.2.6 la mise en place et le compactage de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.8.2.7 la réalisation et l'enlèvement des raccordements temporaires;
  - 7.82.8.2.8 le liant d'accrochage pour le badigeonnage des joints;
- 7.82.9 ENROBÉ BITUMINEUX ESG-10 PRÉPARÉ AVEC LE BITUME PG 58-28 ET POSÉ À CHAUD POUR PISTE CYCLABLE
- 7.82.9.1 L'enrobé bitumineux ESG-10 préparé avec le bitume PG 58-28 et posé à chaud pour piste cyclable est mesuré aux fins de paiement à la t d'enrobé bitumineux préparé et posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.82.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.82.9.2.1 les fiches techniques;
  - 7.82.9.2.2 la fourniture et le transport de tous les matériaux spécifiques requis pour la fabrication de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.9.2.3 la fabrication de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.9.2.4 le transport de l'enrobé bitumineux de la centrale d'enrobage au chantier;
  - 7.82.9.2.5 la fourniture de tout l'équipement spécifique requis pour la pose de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.9.2.6 la mise en place et le compactage de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.9.2.7 la réalisation et l'enlèvement des raccordements temporaires;
  - 7.82.9.2.8 le liant d'accrochage pour le badigeonnage des joints.

7.82.10 ENROBÉ BITUMINEUX EG-10 PRÉPARÉ AVEC LE BITUME PG 70-28 ET POSÉ À CHAUD

- 7.82.10.1 L'enrobé bitumineux EG-10 préparé avec le bitume PG 70-28 et posé à chaud est mesuré aux fins de paiement à la t d'enrobé bitumineux préparé et posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.82.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.82.10.2.1 les fiches techniques;
  - 7.82.10.2.2 la fourniture et le transport de tous les matériaux spécifiques requis pour la fabrication de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.10.2.3 la fabrication de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.10.2.4 le transport de l'enrobé bitumineux de la centrale d'enrobage au chantier;
  - 7.82.10.2.5 la fourniture de tout l'équipement spécifique requis pour la pose de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.10.2.6 la mise en place et le compactage de l'enrobé bitumineux;
  - 7.82.10.2.7 la réalisation et l'enlèvement des raccordements temporaires;

7.82.10.2.8 le liant d'accrochage pour le badigeonnage des joints.

7.82.11 ENROBÉ BITUMINEUX EC-10 PRÉPARÉ AVEC LE BITUME PG 70-28 ET POSÉ À CHAUD

7.82.11.1 L'enrobé bitumineux EC-10 préparé avec le bitume PG 70-28 et posé à chaud est mesuré aux fins de paiement à la t d'enrobé bitumineux préparé et posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.11.2.1 les fiches techniques;

7.82.11.2.2 la fourniture et le transport de tous les matériaux spécifiques requis pour la fabrication de l'enrobé bitumineux;

7.82.11.2.3 la fabrication de l'enrobé bitumineux;

7.82.11.2.4 le transport de l'enrobé bitumineux de la centrale d'enrobage au chantier;

7.82.11.2.5 la fourniture de tout l'équipement spécifique requis pour la pose de l'enrobé bitumineux;

7.82.11.2.6 la mise en place et le compactage de l'enrobé bitumineux;

7.82.11.2.7 la réalisation et l'enlèvement des raccordements temporaires;

7.82.11.2.8 le liant d'accrochage pour le badigeonnage des joints.

7.82.12 APPLICATION D'UN PRODUIT ADHÉSIF POUR JOINT FROID

7.82.12.1 L'application d'un produit adhésif pour joint froid est mesurée aux fins de paiement au m de produit adhésif posé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.82.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.82.12.2.1 les fiches techniques;

7.82.12.2.2 la fourniture et le transport du produit adhésif;

7.82.12.2.3 la fourniture de l'équipement spécifique requis pour la pose du produit adhésif;

7.82.12.2.4 le chauffage et la mise en place du produit adhésif.

## **7.83 REVÊTEMENT DE CHAUSSÉE EN BÉTON DE CIMENT**

### **7.83.1 REVÊTEMENT DE CHAUSSÉE EN BÉTON**

7.83.1.1 Le revêtement de chaussée en béton est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de revêtement de chaussée construit conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.83.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.83.1.2.1 la fourniture des dessins d'atelier et des fiches techniques;

7.83.1.2.2 la fabrication et la fourniture de tous les matériaux spécifiques;

7.83.1.2.3 le chargement, le pesage, le transport et le déchargement des matériaux;

7.83.1.2.4 la préparation de la surface granulaire;

7.83.1.2.5 l'installation et l'enlèvement des coffrages;

7.83.1.2.6 l'installation et l'enlèvement des cordes de guidage;

7.83.1.2.7 l'installation des tirants, des goujons et des planches asphaltiques;

7.83.1.2.8 l'installation de l'armature autour des puisards, regards et regards-puisards, si requis;

7.83.1.2.9 la mise en place, la consolidation, le texturage, la finition, la cure et la protection du béton;

7.83.1.2.10 la réalisation des joints;

7.83.1.2.11 le repérage et le sciage des amorces de fissuration.

7.83.1.3 Les pertes liées au départ et à l'arrêt en début et fin de quarts de travail doivent être inclus dans le prix soumissionné au présent poste.

### **7.83.2 TRAITEMENT DES JOINTS TRANSVERSAUX AU MOYEN D'UN PRODUIT PRÉMOULÉ**

7.83.2.1 Le traitement des joints transversaux au moyen d'un produit prémoulé est mesuré aux fins de paiement au m de joints transversaux traités au moyen d'un produit prémoulé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.83.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.83.2.2.1 la fourniture des fiches techniques;
  - 7.83.2.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage au chantier du produit prémoulé;
  - 7.83.2.2.3 le sciage des joints;
  - 7.83.2.2.4 le nettoyage du réservoir de colmatage au jet d'eau;
  - 7.83.2.2.5 le nettoyage des parois verticales du réservoir de colmatage au jet d'abrasif humide;
  - 7.83.2.2.6 le nettoyage de la chaussée;
  - 7.83.2.2.7 le nettoyage final des parois du réservoir de colmatage au jet d'air sec;
  - 7.83.2.2.8 la lubrification du produit prémoulé;
  - 7.83.2.2.9 la mise en place du produit prémoulé.

7.83.3 TRAITEMENT DE TOUS LES JOINTS AUTRES QUE TRANSVERSAUX AU MOYEN D'UN PRODUIT DE COLMATAGE POSÉ À CHAUD

- 7.83.3.1 Le traitement de tous les joints autres que transversaux au moyen d'un produit de colmatage posé à chaud est mesuré aux fins de paiement au m de joints traités au moyen d'un produit de colmatage posé à chaud conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.83.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.83.3.2.1 la fourniture des fiches techniques;
  - 7.83.3.2.2 la fourniture, la livraison et l'entreposage au chantier du produit de colmatage;
  - 7.83.3.2.3 le sciage des joints;
  - 7.83.3.2.4 le nettoyage du réservoir de colmatage au jet d'eau;
  - 7.83.3.2.5 le nettoyage des parois verticales du réservoir de colmatage au jet d'abrasif humide;
  - 7.83.3.2.6 le nettoyage de la chaussée;

- 7.83.3.2.7 le nettoyage final des parois du réservoir de colmatage au jet d'air sec;
- 7.83.3.2.8 la fourniture et la mise en place d'un cordon de retenue;
- 7.83.3.2.9 le remplissage du réservoir avec le produit de colmatage posé à chaud.

#### 7.83.4 RÉPARATION EN PROFONDEUR DE CHAUSSÉE

- 7.83.4.1 La réparation en profondeur de chaussée est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de réparation exécutée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.83.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.83.4.2.1 la fourniture des dessins d'atelier et des fiches techniques;
  - 7.83.4.2.2 la réparation de la fondation granulaire;
  - 7.83.4.2.3 le perçage de trous, la fourniture et l'installation des goujons et des tirants;
  - 7.83.4.2.4 la fourniture et l'installation d'un treillis métallique;
  - 7.83.4.2.5 le nettoyage des surfaces de béton au jet d'abrasif;
  - 7.83.4.2.6 l'application d'un apprêt sur les surfaces de béton;
  - 7.83.4.2.7 la fourniture et l'installation d'une planche compressible;
  - 7.83.4.2.8 la mise en place, la consolidation, la finition, le texturage et la cure du béton;
  - 7.83.4.2.9 le colmatage des joints.

### **7.84 BORDURES, MUSOIRS ET REVÊTEMENT DE PROTECTION EN BÉTON**

#### 7.84.1 BORDURES MOULÉES OU COULÉES EN BÉTON

- 7.84.1.1 Les bordures moulées ou coulées en béton sont mesurées aux fins de paiement au m de bordures moulées ou coulées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.84.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.84.1.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques;
  - 7.84.1.2.2 l'excavation;

- 7.84.1.2.3 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG 20;
- 7.84.1.2.4 la fourniture du béton, les coffrages, les planches asphaltiques, les raccordements aux bordures existantes, les transitions entre différents types de bordures et la cure;
- 7.84.1.2.5 le remblayage et le régalinge;
- 7.84.1.2.6 les traits de scie pour l'amorce de fissuration.
- 7.84.1.3 La quantité prévue au Tableau des prix pour le présent poste ne fait aucune distinction entre les bordures droites, surélevées, abaissées, arasées ou de transition.
- 7.84.1.4 Le présent poste de paiement vise également les bordures coulées en place le long des transitions de rigidité.
- 7.84.2 REVÊTEMENT DE PROTECTION EN BÉTON ENTRE DES BORDURES OU DES GLISSIÈRES RIGIDES
- 7.84.2.1 Le revêtement de protection en béton entre des bordures ou des glissières rigides est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de revêtement de protection de béton coulé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.84.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.84.2.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques;
- 7.84.2.2.2 l'excavation;
- 7.84.2.2.3 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG 20;
- 7.84.2.2.4 la fourniture du béton, les coffrages, les planches asphaltiques, le treillis métallique, les raccordements et la cure;
- 7.84.2.2.5 le remblayage et le régalinge;
- 7.84.2.2.6 les traits de scie pour l'amorce de fissuration.
- 7.84.3 MUSOIRS EN BÉTON COULÉ EN PLACE, RAYON DE 500 MM
- 7.84.3.1 Les musoirs en béton coulé en place d'un rayon de 500 mm sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de musoir en béton coulé en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.84.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.84.3.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques;
  - 7.84.3.2.2 l'excavation;
  - 7.84.3.2.3 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG 20;
  - 7.84.3.2.4 la fourniture du béton, les coffrages, les planches asphaltiques, les raccordements et la cure;
  - 7.84.3.2.5 le remblayage et le régalage.

7.84.4 MUSOIRS EN BÉTON COULÉ EN PLACE, RAYON DE 1000 MM

- 7.84.4.1 Les musoirs en béton coulé en place d'un rayon de 1000 mm sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de musoir en béton coulé en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.84.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.84.4.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques;
  - 7.84.4.2.2 l'excavation;
  - 7.84.4.2.3 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG 20;
  - 7.84.4.2.4 la fourniture du béton, les coffrages, les planches asphaltiques, les raccordements et la cure;
  - 7.84.4.2.5 le remblayage et le régalage.

## 7.85 ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ

7.85.1 GLISSIÈRE RIGIDE MÉDIANE D'UNE HAUTEUR DE 810 MM ET BASE DE 600 MM

- 7.85.1.1 La glissière rigide médiane d'une hauteur de 810 mm et base de 600 mm est mesurée aux fins de paiement au m de glissière installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.1.2 La longueur de glissière mesurée aux fins de paiement n'inclut pas les bases de lampadaires, de supersignalisation et tout autre élément payable à un autre poste de paiement.

7.85.1.3 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.1.3.1 l'excavation;

7.85.1.3.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;

7.85.1.3.3 les raccordements;

7.85.1.3.4 la fourniture des coffrages, des tirants et des planches asphaltiques;

7.85.1.3.5 la fourniture du béton et de sa mise en place;

7.85.1.3.6 la mise en place des joints de dilatation et de construction;

7.85.1.3.7 les traits de scie pour l'amorce de fissuration;

7.85.1.3.8 la cure du béton.

#### 7.85.2 GLISSIÈRE RIGIDE MÉDIANE D'UNE HAUTEUR DE 1 070 MM ET BASE DE 725 MM

7.85.2.1 La glissière rigide médiane d'une hauteur de 1 070 mm et base de 725 mm est mesurée aux fins de paiement au m de glissière installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.2.2 La longueur de glissière mesurée aux fins de paiement n'inclut pas les bases de lampadaires, de supersignalisation et tout autre élément payable à un autre poste de paiement.

7.85.2.3 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.2.3.1 l'excavation;

7.85.2.3.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;

7.85.2.3.3 les raccordements;

7.85.2.3.4 la fourniture des coffrages, des tirants et des planches asphaltiques;

7.85.2.3.5 la fourniture du béton et de sa mise en place;

7.85.2.3.6 la mise en place des joints de dilatation et de construction;

7.85.2.3.7 les traits de scie pour l'amorce de fissuration;

7.85.2.3.8 la cure du béton.

7.85.3 GLISSIÈRE RIGIDE LATÉRALE D'UNE HAUTEUR DE 810 MM ET BASE DE 450 MM

7.85.3.1 La glissière rigide latérale d'une hauteur de 810 mm et base de 450 mm est mesurée aux fins de paiement au m de glissière installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.3.2 La longueur de glissière mesurée aux fins de paiement n'inclut pas les bases de lampadaires et de supersignalisation et tout autre élément payable à un autre poste de paiement.

7.85.3.3 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.3.3.1 l'excavation;

7.85.3.3.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;

7.85.3.3.3 les raccordements;

7.85.3.3.4 la fourniture des coffrages, des tirants et des planches asphaltiques;

7.85.3.3.5 la fourniture du béton et de sa mise en place;

7.85.3.3.6 la mise en place des joints de dilatation et de construction;

7.85.3.3.7 les traits de scie pour l'amorce de fissuration;

7.85.3.3.8 la cure du béton.

7.85.4 TRANSITION DE LARGEUR, DE HAUTEUR ET DE FORME ENTRE DES GLISSIÈRES RIGIDES

7.85.4.1 La transition de largeur, de hauteur et de forme entre des glissières rigides est mesurée aux fins de paiement au m de transition réalisée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.4.2.1 l'excavation;

7.85.4.2.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;

7.85.4.2.3 les raccordements;

- 7.85.4.2.4 la fourniture des coffrages, des tirants et des planches asphaltiques;
- 7.85.4.2.5 la fourniture du béton et de sa mise en place;
- 7.85.4.2.6 la mise en place des joints de dilatation et de construction;
- 7.85.4.2.7 les traits de scie pour l'amorce de fissuration;
- 7.85.4.2.8 la cure du béton.

#### 7.85.5 GLISSIÈRE EN BÉTON POUR CHANTIER PERMANENTE

- 7.85.5.1 La glissière en béton pour chantier permanente est mesurée aux fins de paiement au m de glissière fournie et installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.85.5.2.1 la fourniture, le transport et l'installation des glissières en béton pour chantier permanente à l'état neuf;
  - 7.85.5.2.2 les raccords en l et les raccordements aux glissières.

#### 7.85.6 GLISSIÈRE EN BÉTON POUR CHANTIER PERMANENTE FIXABLE ET ANCRÉE À LA CHAUSSÉE

- 7.85.6.1 La glissière en béton pour chantier permanente fixable et ancrée à la chaussée est mesurée aux fins de paiement au m de glissière installée et ancrée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.85.6.2.1 la fourniture, le transport et l'installation de la glissière de chantier fixable à l'état neuf;
  - 7.85.6.2.2 les raccords en l et les raccordements aux glissières;
  - 7.85.6.2.3 le forage ou le perçage des trous dans la chaussée en enrobé bitumineux ou en béton;
  - 7.85.6.2.4 la fourniture et la pose des tiges d'ancrage dans la chaussée en enrobé bitumineux ou en béton avec le produit d'ancrage.

7.85.7 EXTRÉMITÉS ARMÉES DE GLISSIÈRES RIGIDES MÉDIANES D'UNE HAUTEUR DE 810 MM

7.85.7.1 Les extrémités armées de glissières rigides médianes d'une hauteur de 810 mm sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de glissière installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.7.2.1 l'excavation;

7.85.7.2.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;

7.85.7.2.3 les raccordements;

7.85.7.2.4 les coffrages et les tirants;

7.85.7.2.5 la fourniture du béton et sa mise en place;

7.85.7.2.6 les armatures en acier galvanisé;

7.85.7.2.7 les planches asphaltiques;

7.85.7.2.8 la cure du béton.

7.85.8 EXTRÉMITÉS ARMÉES DE GLISSIÈRES RIGIDES MÉDIANES D'UNE HAUTEUR DE 1 070 MM

7.85.8.1 Les extrémités armées de glissières rigides médianes d'une hauteur de 1 070 mm, sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de glissière installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.8.2.1 l'excavation;

7.85.8.2.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;

7.85.8.2.3 les raccordements;

7.85.8.2.4 les coffrages et les tirants;

7.85.8.2.5 la fourniture du béton et sa mise en place;

7.85.8.2.6 les armatures en acier galvanisé;

7.85.8.2.7 les planches asphaltiques;

7.85.8.2.8 la cure du béton.

7.85.9 AMÉNAGEMENT DE L'ORIGINE D'UNE GLISSIÈRE RIGIDE MÉDIANE D'UNE HAUTEUR DE 810 MM ET BASE DE 600 MM

7.85.9.1 L'aménagement de l'origine d'une glissière rigide médiane d'une hauteur de 810 mm et base de 600 mm est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'origine aménagée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.9.2.1 l'excavation;

7.85.9.2.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;

7.85.9.2.3 les raccordements;

7.85.9.2.4 les coffrages et les tirants;

7.85.9.2.5 la fourniture du béton et sa mise en place;

7.85.9.2.6 les armatures en acier galvanisé;

7.85.9.2.7 les planches asphaltiques;

7.85.9.2.8 la cure du béton.

7.85.10 AMÉNAGEMENT DE L'ORIGINE D'UNE GLISSIÈRE RIGIDE MÉDIANE D'UNE HAUTEUR DE 1 070 MM ET BASE DE 725 MM

7.85.10.1 L'aménagement de l'origine d'une glissière rigide médiane d'une hauteur de 1 070 mm et base de 725 mm est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'origine aménagée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.10.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.10.2.1 l'excavation;

7.85.10.2.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;

7.85.10.2.3 les raccordements;

- 7.85.10.2.4 les coffrages et les tirants;
  - 7.85.10.2.5 la fourniture du béton et sa mise en place;
  - 7.85.10.2.6 les armatures en acier galvanisé;
  - 7.85.10.2.7 les planches asphaltiques;
  - 7.85.10.2.8 la cure du béton.
- 7.85.11 AMÉNAGEMENT DE L'ORIGINE D'UNE GLISSIÈRE RIGIDE LATÉRALE D'UNE HAUTEUR DE 810 MM ET BASE DE 450 MM
- 7.85.11.1 L'aménagement de l'origine d'une glissière rigide latérale d'une hauteur de 810 mm et base de 450 mm est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'origine aménagée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.85.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.85.11.2.1 l'excavation;
    - 7.85.11.2.2 la fourniture, la préparation et la compaction du coussin de pierre MG-20;
    - 7.85.11.2.3 les raccordements;
    - 7.85.11.2.4 les coffrages et les tirants;
    - 7.85.11.2.5 la fourniture du béton et sa mise en œuvre;
    - 7.85.11.2.6 les armatures en acier galvanisé;
    - 7.85.11.2.7 les planches asphaltiques;
    - 7.85.11.2.8 la cure du béton.
- 7.85.12 BÉTON REMBLAI ENTRE DES GLISSIÈRES RIGIDES
- 7.85.12.1 Le béton remblai entre des glissières rigides est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de béton mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.85.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.85.12.2.1 la fourniture du béton;

7.85.12.2.2 le chargement et le transport du béton;

7.85.12.2.3 la mise en place et la finition du béton.

7.85.13 GLISSIÈRE SEMI-RIGIDE, PROFILÉ SUR POTEAUX EN ACIER À 1,9 M C/C

7.85.13.1 La glissière semi-rigide, profilé sur poteaux en acier à 1,9 m c/c est mesurée aux fins de paiement au m de glissière semi-rigide installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.13.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.13.2.1 la fourniture des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés en acier à double ondulation, des accessoires et de tous les boulons;

7.85.13.2.2 l'excavation, le remblayage et le régalage;

7.85.13.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;

7.85.13.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;

7.85.13.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétroréfléchissantes;

7.85.13.2.6 le raccordement aux glissières semi-rigides existantes;

7.85.13.2.7 la mise en place de la glissière;

7.85.13.2.8 la fourniture et l'installation, sur les glissières semi-rigides, des balises flexibles en plastique de 1,5 m de longueur, sans cheville d'ancrage.

7.85.14 GLISSIÈRE SEMI-RIGIDE, PROFILÉ SUR POTEAUX DE BOIS À 1,9 M C/C

7.85.14.1 La glissière semi-rigide, profilé sur poteaux de bois à 1,9 m c/c est mesurée aux fins de paiement au m de glissière semi-rigide installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.14.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.14.2.1 la fourniture des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés en acier à double ondulation, des accessoires et de tous les boulons;

7.85.14.2.2 l'excavation, le remblayage et le régalage;

- 7.85.14.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;
  - 7.85.14.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.85.14.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétro réfléchissantes;
  - 7.85.14.2.6 le raccordement aux glissières semi-rigides existantes;
  - 7.85.14.2.7 la mise en place de la glissière;
  - 7.85.14.2.8 la fourniture et l'installation, sur les glissières semi-rigides, des balises flexibles en plastique de 1,5 m de longueur, sans cheville d'ancrage.
- 7.85.15 GLISSIÈRE SEMI-RIGIDE, PROFILÉ SUR POTEAUX EN ACIER À 0,95 M C/C
- 7.85.15.1 La glissière semi-rigide, profilé sur poteaux en acier à 0,95 m c/c est mesurée aux fins de paiement au m de glissière semi-rigide installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.85.15.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.85.15.2.1 la fourniture des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés en acier à double ondulation, des accessoires et de tous les boulons;
    - 7.85.15.2.2 l'excavation, le remblayage et le réglage;
    - 7.85.15.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;
    - 7.85.15.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
    - 7.85.15.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétro réfléchissantes;
    - 7.85.15.2.6 le raccordement aux glissières semi-rigides existantes;
    - 7.85.15.2.7 la mise en place de la glissière;
    - 7.85.15.2.8 la fourniture et l'installation, sur les glissières semi-rigides, des balises flexibles en plastique de 1,5 m de longueur, sans cheville d'ancrage.

7.85.16 GLISSIÈRE SEMI-RIGIDE, PROFILÉ SUR POTEAUX DE BOIS À 0,95 M C/C

- 7.85.16.1 La glissière semi-rigide, profilé sur poteaux de bois à 0,95 m c/c est mesurée aux fins de paiement au m de glissière semi-rigide installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.16.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.85.16.2.1 la fourniture des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés en acier à double ondulation, des accessoires et de tous les boulons;
- 7.85.16.2.2 l'excavation, le remblayage et le régalage;
- 7.85.16.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;
- 7.85.16.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
- 7.85.16.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétro réfléchissantes;
- 7.85.16.2.6 le raccordement aux glissières semi-rigides existantes;
- 7.85.16.2.7 la mise en place de la glissière;
- 7.85.16.2.8 la fourniture et l'installation, sur les glissières semi-rigides, des balises flexibles en plastique de 1,5 m de longueur, sans cheville d'ancrage.

7.85.17 DISPOSITIFS D'EXTRÉMITÉ DE GTOG AVEC DÉVIATION LATÉRALE (TYPE L-W/B-1)

- 7.85.17.1 Les dispositifs d'extrémité de GTOG avec déviation latérale (type L-W/B-1) sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de dispositif installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.17.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.85.17.2.1 la fourniture des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés en acier à double ondulation, de la tête d'impact, des pièces d'ancrage, des accessoires et de tous les boulons;
- 7.85.17.2.2 l'excavation, le remblayage et le régalage;
- 7.85.17.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;
- 7.85.17.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;

7.85.17.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétroréfléchissantes;

7.85.17.2.6 le raccordement aux glissières semi-rigides existantes;

7.85.17.2.7 la mise en place du dispositif d'extrémité.

#### 7.85.18 DISPOSITIFS D'EXTRÉMITÉ DE GTOG SANS DÉVIATION LATÉRALE (TYPE L-W/B-2)

7.85.18.1 Les dispositifs d'extrémité de GTOG sans déviation latérale (type L-W/B-2) sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de dispositif installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.18.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.18.2.1 la fourniture des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés en acier à double ondulation, de la tête d'impact, des pièces d'ancrage, des accessoires et de tous les boulons;

7.85.18.2.2 l'excavation, le remblayage et le réglage;

7.85.18.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;

7.85.18.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;

7.85.18.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétroréfléchissantes;

7.85.18.2.6 le raccordement aux glissières semi-rigides existantes;

7.85.18.2.7 la mise en place du dispositif d'extrémité.

#### 7.85.19 DISPOSITIF D'EXTRÉMITÉ MÉDIAN D'UNE GLISSIÈRE SEMI-RIGIDE

7.85.19.1 Le dispositif d'extrémité médian d'une glissière semi-rigide est mesuré aux fins de paiement à l'unité de dispositif installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.19.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.19.2.1 la fourniture des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés en acier à double ondulation, de la tête d'impact, des pièces d'ancrage, des accessoires et de tous les boulons;

- 7.85.19.2.2 l'excavation, le remblayage et le régalage;
- 7.85.19.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;
- 7.85.19.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
- 7.85.19.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétro réfléchissantes;
- 7.85.19.2.6 le raccordement aux glissières semi-rigides existantes;
- 7.85.19.2.7 la mise en place du dispositif d'extrémité.

#### 7.85.20 TRANSITIONS DE RIGIDITÉ DE GTOG TL-2 OU TL-3

- 7.85.20.1 Les transitions de rigidité de GTOG TL-2 ou TL-3 sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de transition installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.20.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.85.20.2.1 la fourniture des poteaux de bois et en acier, des blocs écarteurs, des profilés en acier à double ondulation, du bout plat, du système de raccordement aux glissières rigides et aux glissières de pont ainsi que des boulons;
  - 7.85.20.2.2 l'excavation, le remblayage et le régalage;
  - 7.85.20.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;
  - 7.85.20.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.85.20.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétro réfléchissantes;
  - 7.85.20.2.6 la mise en place de l'unité de transition.

#### 7.85.21 BOUT EFFILÉ DE GTOG ET SYSTÈME D'ANCRAGE

- 7.85.21.1 Le bout effilé de GTOG et système d'ancrage sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de bout effilé de GTOG et système d'ancrage fournis et installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

- 7.85.21.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.85.21.2.1 la fourniture d'un bout effilé, de deux (2) poteaux, des éléments du dispositif d'ancrage, des plaques de butée et des profilés à double ondulation, ainsi que de tous les boulons;
  - 7.85.21.2.2 l'excavation, le remblayage et le régalage;
  - 7.85.21.2.3 le chargement et le transport des matériaux d'excavation hors du chantier;
  - 7.85.21.2.4 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.85.21.2.5 la fourniture d'un bout rond tampon temporaire, des plaques et des pellicules rétro réfléchissantes;
  - 7.85.21.2.6 la mise en place du bout effilé.

#### 7.85.22 BOUT PLAT DE GTOG AVEC SYSTÈME DE RACCORDEMENT

- 7.85.22.1 Le bout plat de GTOG avec système de raccordement est mesuré aux fins de paiement à l'unité d'un bout plat de GTOG avec système de raccordement installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.22.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.85.22.2.1 la fourniture d'un bout plat, d'une plaque de raccord, des plaques de renforcement, des pièces d'attache, des cales, des entretoises, des tubes compressibles et de tous les boulons servant au raccordement;
  - 7.85.22.2.2 la mise en place du bout plat.
  - 7.85.22.3 Lorsque ce raccordement requiert un chevauchement du profilé à double ondulation sur une glissière rigide ou une glissière de pont en béton, ce chevauchement doit être inclus dans le prix du bout plat de GTOG avec système de raccordement.

#### 7.85.23 RACCORDEMENT ENTRE UNE GLISSIÈRE SEMI-RIGIDE ET UNE GLISSIÈRE RIGIDE AVEC AMÉNAGEMENT DE L'ORIGINE

- 7.85.23.1 Le raccordement entre une glissière semi-rigide et une glissière rigide avec aménagement de l'origine est mesuré aux fins de paiement à l'unité de raccordement entre une glissière semi-rigide et une glissière rigide avec aménagement de l'origine installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.23.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.23.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques, notamment du bout plat, des plaques de raccord et de renforcement, des pièces d'attache, des cales, des entretoises, des tubes compressibles et de tous les boulons servant au raccordement;

7.85.23.2.2 la mise en place du raccordement.

#### 7.85.24 RACCORDEMENT ENTRE UNE GLISSIÈRE SEMI-RIGIDE ET UNE GLISSIÈRE DE PONT

7.85.24.1 Le raccordement entre une glissière semi-rigide et une glissière de pont est mesuré aux fins de paiement à l'unité de raccordement entre une glissière semi-rigide et une glissière de pont installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.24.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.24.2.1 la fourniture des matériaux spécifiques, notamment du bout plat, des profilés à double ondulation pour le chevauchement des plaques de raccord et de renforcement, des pièces d'attache, des cales, des entretoises, des blocs écarteurs et de tous les boulons servant au raccordement;

7.85.24.2.2 la mise en place du raccordement.

#### 7.85.25 ATTÉNUATEURS D'IMPACT TL-2

7.85.25.1 Les atténuateurs d'impact TL-2 sont mesurés aux fins de paiement à l'unité d'atténuateur d'impact installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.25.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.25.2.1 la construction de la dalle en béton armé avec ou sans butée, lorsque requise selon le modèle d'atténuateur;

7.85.25.2.2 la préparation et les révisions d'un plan d'aménagement de l'atténuateur d'impact illustrant les conditions existantes d'installation;

7.85.25.2.3 la fourniture de l'atténuateur et de tous les matériaux spécifiques incluant, sans s'y limiter, les pièces de transition et les pièces de raccordement à la glissière rigide ou semi-rigide avec profilé à double ondulation, les ancrages au sol et les toiles;

- 7.85.25.2.4 la mise en place de l'atténuateur;
- 7.85.25.2.5 la certification par l'ingénieur de l'**Entrepreneur** que l'atténuateur d'impact est installé conformément aux recommandations du fabricant.

#### 7.85.26 ATTÉNUATEURS D'IMPACT TL-3

- 7.85.26.1 Les atténuateurs d'impact TL-3 sont mesurés aux fins de paiement à l'unité d'atténuateur d'impact installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.26.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.85.26.2.1 la construction de la dalle en béton armé avec ou sans butée, lorsque requise selon le modèle d'atténuateur;
  - 7.85.26.2.2 la préparation et les révisions d'un plan d'aménagement de l'atténuateur d'impact illustrant les conditions existantes d'installation;
  - 7.85.26.2.3 la fourniture de l'atténuateur et de tous les matériaux spécifiques incluant, sans s'y limiter, les pièces de transition et les pièces de raccordement à la glissière rigide ou semi-rigide avec profilé à double ondulation, les ancrages au sol et les toiles;
  - 7.85.26.2.4 la mise en place de l'atténuateur;
  - 7.85.26.2.5 la certification par l'ingénieur de l'**Entrepreneur** que l'atténuateur d'impact est installé conformément aux recommandations du fabricant.

#### 7.85.27 CLÔTURE GRILLAGÉE À MAILLES D'ACIER NON-ACCÈS 1,8 M DE HAUTEUR

- 7.85.27.1 La clôture grillagée à mailles d'acier non-accès de 1,8 m de hauteur est mesurée aux fins de paiement au m de clôture installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.85.27.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.85.27.2.1 le déblai et l'essouchement sur une largeur de 3 m;
  - 7.85.27.2.2 la fourniture de toutes les composantes de la clôture, leur transport et leur mise en œuvre;
  - 7.85.27.2.3 les raccordements aux clôtures ou autres éléments existants;
  - 7.85.27.2.4 le remblai et le nivellement du terrain final autour des clôtures.

#### 7.85.28 CLÔTURE GRILLAGÉE À MAILLES D'ACIER NON-ACCÈS 2,4 M DE HAUTEUR

7.85.28.1 La clôture grillagée à mailles d'acier non-accès de 2,4 m de hauteur est mesurée aux fins de paiement au m de clôture installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.28.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.28.2.1 le déblai et l'essouchement sur une largeur de 3 m;

7.85.28.2.2 la fourniture de toutes les composantes de la clôture, leur transport et leur mise en œuvre;

7.85.28.2.3 les raccordements aux clôtures ou autres éléments existants;

7.85.28.2.4 le remblai et le nivellement du terrain final autour des clôtures.

#### 7.85.29 BARRIÈRES GRILLAGÉES À MAILLES D'ACIER

7.85.29.1 Les barrières pour clôture grillagée à mailles d'acier sont mesurées aux fins de paiement à l'unité de barrière installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.29.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.29.2.1 la fourniture et l'installation de la barrière, des poteaux et des ancrages;

7.85.29.2.2 la fourniture et l'installation du loquet;

7.85.29.2.3 la fourniture de toutes les composantes de la barrière, leur transport au chantier et leur mise en place.

#### 7.85.30 GARDE-CORPS EN BOIS TRAITÉ POUR PISTE CYCLABLE D'UNE HAUTEUR DE 1,4 M

7.85.30.1 Le garde-corps en bois traité pour piste cyclable d'une hauteur de 1,4 m est mesuré aux fins de paiement au m de garde-corps installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.85.30.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.85.30.2.1 la fourniture de toutes composantes du garde-corps et leur transport au chantier;

7.85.30.2.2 la mise en place du garde-corps incluant le déblai, l'essouchement, le remblai et le nivellement de la piste final.

## 7.86 ÉGOUTS ET DRAINAGE

### 7.86.1 DRAIN PERFORÉ DE 150 MM ET GÉOTEXTILE

- 7.86.1.1 Le drain perforé de 150 mm et géotextile sont mesurés aux fins de paiement au m de drain de 150 mm et de géotextile installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.86.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.86.1.2.1 la fourniture du drain perforé 150 mm et du géotextile;
  - 7.86.1.2.2 l'excavation;
  - 7.86.1.2.3 la préparation de la fondation et du coussin de support;
  - 7.86.1.2.4 l'installation du drain perforé, des raccordements, des accouplements et des raccords aux puisards ou aux regards;
  - 7.86.1.2.5 les essais;
  - 7.86.1.2.6 le remblayage de la tranchée avec des matériaux filtrants jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure et le remblayage des autres couches de matériaux pour atteindre le même niveau qu'avant l'excavation du drain.

### 7.86.2 PUISARDS ANNELÉS EN PEHD D'UN DIAMÈTRE DE 300 MM

- 7.86.2.1 Les puisards annelés en PEHD d'un diamètre de 300 mm sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de puisard annelé en PEHD installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.86.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.86.2.2.1 la fourniture du puisard annelé en PEHD;
  - 7.86.2.2.2 l'excavation;
  - 7.86.2.2.3 le chargement et le transport des surplus d'excavation hors du chantier;
  - 7.86.2.2.4 la disposition des surplus d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.86.2.2.5 la préparation du coussin de support;
  - 7.86.2.2.6 l'installation de toutes les composantes du puisard;

- 7.86.2.2.7 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;
- 7.86.2.2.8 le remblayage de l'excavation jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure ou jusqu'au terrain final.
- 7.86.3 TUYAU EN PEHD D'UN DIAMÈTRE DE 450 MM
- 7.86.3.1 Le tuyau en PEHD d'un diamètre de 450 mm est mesuré aux fins de paiement au m de tuyau en PEHD d'un diamètre de 450 mm installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.86.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.86.3.2.1 la fourniture du tuyau en PEHD;
- 7.86.3.2.2 l'excavation;
- 7.86.3.2.3 le chargement et le transport des surplus d'excavation hors du chantier;
- 7.86.3.2.4 la disposition des surplus d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
- 7.86.3.2.5 la préparation du coussin de support;
- 7.86.3.2.6 l'installation de toutes les composantes du tuyau incluant, sans s'y limiter, les pièces biseautés;
- 7.86.3.2.7 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;
- 7.86.3.2.8 le remblayage de l'excavation jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure ou jusqu'au terrain final.
- 7.86.4 PUISARDS PRÉFABRIQUÉS EN BÉTON D'UN DIAMÈTRE DE 600 MM
- 7.86.4.1 Les puisards préfabriqués en béton d'un diamètre de 600 mm sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de puisard en béton d'un diamètre de 600 mm installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.86.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.86.4.2.1 la fourniture du puisard préfabriqué en béton;
- 7.86.4.2.2 l'excavation;
- 7.86.4.2.3 le chargement et le transport des surplus d'excavation hors du chantier;

- 7.86.4.2.4 la disposition des surplus d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
- 7.86.4.2.5 la préparation du coussin de support;
- 7.86.4.2.6 l'installation de toutes les composantes du puisard incluant, sans s'y limiter, les joints étanches, la membrane géotextile, le cadre et la grille rectangulaire, la tête et la cloche en fonte;
- 7.86.4.2.7 les ajustements et tous les raccordements;
- 7.86.4.2.8 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;
- 7.86.4.2.9 le remblayage de l'excavation en pierre MG-20 incluant, sans s'y limiter, l'enrobage granulaire de l'élément jusqu'au niveau final.

#### 7.86.5 PUISARDS PRÉFABRIQUÉS EN BÉTON D'UN DIAMÈTRE DE 900 MM

- 7.86.5.1 Les puisards préfabriqués en béton d'un diamètre de 900 mm sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de puisard en béton d'un diamètre de 900 mm installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.86.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.86.5.2.1 la fourniture du puisard préfabriqué en béton;
  - 7.86.5.2.2 l'excavation;
  - 7.86.5.2.3 le chargement et le transport des surplus d'excavation hors du chantier;
  - 7.86.5.2.4 la disposition des surplus d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.86.5.2.5 la préparation du coussin de support;
  - 7.86.5.2.6 la fourniture et l'installation de toutes les composantes du puisard incluant, sans s'y limiter, les joints étanches, la membrane géotextile, le cadre et la grille rectangulaire, la tête et la cloche en fonte;
  - 7.86.5.2.7 les ajustements et tous les raccordements;
  - 7.86.5.2.8 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;
  - 7.86.5.2.9 le remblayage de l'excavation en pierre MG-20 incluant, sans s'y limiter, l'enrobage granulaire de l'élément jusqu'au niveau final.

#### 7.86.6 REGARDS PRÉFABRIQUÉS EN BÉTON D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

- 7.86.6.1 Les regards préfabriqués en béton dont les différents diamètres « X » mm sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de regard installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.86.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.86.6.2.1 la fourniture du regard préfabriqué en béton;
  - 7.86.6.2.2 l'excavation;
  - 7.86.6.2.3 le chargement et le transport des surplus d'excavation hors du chantier;
  - 7.86.6.2.4 la disposition des surplus d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.86.6.2.5 la préparation du coussin de support;
  - 7.86.6.2.6 la fourniture et l'installation de toutes les composantes du regard incluant, sans s'y limiter, les paliers de sécurité, la plaque en granite au fond du regard, les joints étanches, les déflecteurs, la membrane géotextile, le cadre et le couvercle circulaire de 775 mm de diamètre;
  - 7.86.6.2.7 les ajustements et tous les raccordements;
  - 7.86.6.2.8 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;
  - 7.86.6.2.9 le remblayage de l'excavation en pierre MG-20 incluant, sans s'y limiter, l'enrobage granulaire de l'élément jusqu'au niveau final.

#### 7.86.7 REGARDS-PUISARDS PRÉFABRIQUÉS EN BÉTON D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

- 7.86.7.1 Les regards-puisards préfabriqués en béton dont les différents diamètres « X » mm sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de regard-puisard installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.86.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.86.7.2.1 la fourniture du regard-puisard préfabriqué en béton;
  - 7.86.7.2.2 l'excavation;
  - 7.86.7.2.3 le chargement et le transport des surplus d'excavation hors du chantier;

- 7.86.7.2.4 la disposition des surplus d'excavation dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.86.7.2.5 la préparation et la fourniture du coussin de support;
  - 7.86.7.2.6 l'installation de toutes les composantes du regard-puisard incluant, sans s'y limiter, les joints étanches, la membrane géotextile, le cadre et la grille circulaire de 775 mm de diamètre, la cloche en fonte, les paliers de sécurité, la plaque en granite au fond du regard, les déflecteurs;
  - 7.86.7.2.7 les ajustements et tous les raccordements;
  - 7.86.7.2.8 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;
  - 7.86.7.2.9 le remblayage de l'excavation en pierre MG-20 incluant, sans s'y limiter, l'enrobage granulaire de l'élément jusqu'au niveau final.
- 7.86.8 TUYAU PVC, DR 35 D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM
- 7.86.8.1 Le tuyau en PVC, DR 35 dont les différents diamètres « X » mm sont indiqués au Tableau des prix est mesuré aux fins de paiement au m de tuyau en PVC installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
  - 7.86.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 7.86.8.2.1 la fourniture des tuyaux;
    - 7.86.8.2.2 l'excavation;
    - 7.86.8.2.3 la préparation de la fondation, du coussin de support et de l'enrobage;
    - 7.86.8.2.4 la mise en place du tuyau;
    - 7.86.8.2.5 tous les raccordements;
    - 7.86.8.2.6 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;
    - 7.86.8.2.7 le remblayage de l'excavation jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure ou jusqu'au terrain final.
  - 7.86.8.3 Le mesurage aux fins de paiement doit être fait de façon continue à partir de l'axe central des tuyaux jusqu'au centre des regards, puisards et autres tuyaux auxquels ils sont raccordés, ou jusqu'aux extrémités des tuyaux s'ils ne sont pas raccordés. Lorsque les extrémités d'un tuyau sont biseautées, le mesurage doit être fait à partir du fond du tuyau.

7.86.9 TBA, CLASSE III D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

7.86.10 TBA, CLASSE IV D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

7.86.11 TBA, CLASSE V D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

7.86.11.1 Les tuyaux en béton armé (TBA) de classes III, IV et V dont les différents diamètres « X » mm sont indiqués au Tableau des prix sont mesurés aux fins de paiement au m de tuyaux installés conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.86.11.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.86.11.2.1 la fourniture des tuyaux;

7.86.11.2.2 l'excavation;

7.86.11.2.3 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;

7.86.11.2.4 la préparation de la fondation, du coussin de support et de l'enrobage;

7.86.11.2.5 la mise en place du TBA;

7.86.11.2.6 tous les raccordements;

7.86.11.2.7 la fourniture et la mise en place de membrane géotextile sur le pourtour des joints entre les sections d'un tuyau;

7.86.11.2.8 le remplissage des excavations jusqu'à la ligne d'infrastructure ou jusqu'au terrain final.

7.86.11.3 Le mesurage aux fins de paiement doit être fait de façon continue à partir de l'axe central des tuyaux jusqu'au centre des regards, regard-puisards, puisards et autres tuyaux auxquels ils sont raccordés, ou jusqu'aux extrémités des tuyaux s'ils ne sont pas raccordés. Lorsque les extrémités d'un tuyau sont biseautées, le mesurage doit être fait à partir du fond du tuyau.

7.86.12 PIÈCES D'EXTRÉMITÉ BISEAUTÉES EN BÉTON POUR TBA D'UN DIAMÈTRE DE « X » MM

7.86.12.1 Les pièces d'extrémité biseautées en béton pour TBA dont les différents diamètres « X » mm sont indiqués au Tableau des prix sont mesurées aux fins de paiement à l'unité d'extrémité biseautée installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.86.12.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.86.12.2.1 la fourniture de la pièce d'extrémité biseautée en béton préfabriqué;

7.86.12.2.2 l'excavation;

7.86.12.2.3 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;

7.86.12.2.4 la préparation de la fondation et du coussin de support;

7.86.12.2.5 la mise en place des pièces d'extrémité;

7.86.12.2.6 tous les raccordements;

7.86.12.2.7 le remplissage des excavations jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure ou jusqu'au terrain final.

#### 7.86.13 MUR PARAFUILLE EN BÉTON ARMÉ

7.86.13.1 Le mur parafuille en béton armé est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de mur parafuille en béton coulé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.86.13.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.86.13.2.1 la fourniture et la mise en place du béton et de l'armature;

7.86.13.2.2 l'excavation;

7.86.13.2.3 le soutènement temporaire et le pompage des eaux;

7.86.13.2.4 la préparation de la fondation et du coussin de support;

7.86.13.2.5 le remplissage des excavations jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure ou jusqu'au terrain final.

#### 7.86.14 DALOT EN PIERRE 100-200 MM

7.86.14.1 Le dalot en pierre 100-200 mm est mesuré aux fins de paiement au m de dalot en pierre fourni et mis en place conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.86.14.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.86.14.2.1 l'excavation;

7.86.14.2.2 la préparation de la fondation;

7.86.14.2.3 la fourniture et la mise en place de la pierre 100-200 mm et de la membrane géotextile.

7.86.15 BLOCS JOINTS EN BÉTON COULÉ EN PLACE POUR CONDUITE EXISTANTE

7.86.15.1 Les blocs joints en béton coulé en place pour conduite existante sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de bloc joint fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.86.15.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.86.15.2.1 le sciage des conduites afin que les surfaces soient parallèles et en contact;

7.86.15.2.2 la fourniture et la mise en place de la garniture étanche et des coffrages;

7.86.15.2.3 le nettoyage des surfaces;

7.86.15.2.4 la préparation de la fondation et du coussin de support;

7.86.15.2.5 la fourniture et la mise en place du béton;

7.86.15.2.6 la cure du béton;

7.86.15.2.7 le décoffrage;

7.86.15.2.8 le remplissage des excavations jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure ou jusqu'au terrain final.

7.86.16 BLOCS JOINTS EN BÉTON COULÉ EN PLACE POUR REGARD EXISTANT

7.86.16.1 Les blocs joints en béton coulé en place pour regard existant sont mesurés aux fins de paiement à l'unité de bloc joint fourni et installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.86.16.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.86.16.2.1 la réalisation de l'ouverture dans le regard existant par sciage ou forage;

- 7.86.16.2.2 la fourniture et la mise en œuvre de la garniture étanche, du mortier sans retrait pour assurer l'étanchéité du raccordement et des coffrages;
- 7.86.16.2.3 le nettoyage des surfaces;
- 7.86.16.2.4 la préparation de la fondation et du coussin de support;
- 7.86.16.2.5 la fourniture et la mise en place du béton;
- 7.86.16.2.6 la cure du béton;
- 7.86.16.2.7 le décoffrage;
- 7.86.16.2.8 le remplissage des excavations jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure ou jusqu'au terrain final.

## **7.87 TERRASSEMENT**

### **7.87.1 DÉBLAI DE PREMIÈRE CLASSE**

- 7.87.1.1 Le déblai de première classe est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de déblai première classe excavé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.87.1.2 Le volume du déblai doit être établi par la méthode de la moyenne des aires, en prenant comme base le relevé du roc sain et les lignes théoriques des terrassements. La position originale du roc sain doit être déterminée avant le début de l'excavation de première classe.
- 7.87.1.3 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.87.1.3.1 l'excavation des matériaux de première classe;
  - 7.87.1.3.2 le chargement, le transport et le tri des matériaux excavés;
  - 7.87.1.3.3 la mise en place dans les remblais;
  - 7.87.1.3.4 le compactage du sol naturel et du fond de coupe;
  - 7.87.1.3.5 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé ou la mise en réserve conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*;
  - 7.87.1.3.6 le roc brisé laissé en place comme matériau de sous-fondation, le profilage et le compactage.

- 7.87.1.4 Les blocs de roc dont le volume est supérieur à 1 m<sup>3</sup> et qui sont fragmentés aux dimensions exigées pour leur utilisation et payables comme déblai de première classe doivent être mesurés aux fins de paiement avant leur fragmentation selon la formule suivante : hauteur x largeur x longueur x 2/3.
- 7.87.1.5 Aucun déblai de première classe ne sera payable à l'extérieur des lignes indiquées aux dessins. Toutefois, si l'Ingénieur décide de donner une sur largeur ou une profondeur additionnelle aux déblais, les quantités de déblai de première classe doivent être établies à partir de mesures prises sur les lieux.
- 7.87.2 DÉBLAI DE DEUXIÈME CLASSE
- 7.87.2.1 Le déblai de deuxième classe est mesuré aux fins de paiement au m<sup>3</sup> de déblai de deuxième classe excavé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.87.2.2 Le volume du déblai doit être établi par la méthode de la moyenne des aires, en prenant comme base le terrain naturel et les lignes théoriques des terrassements. La position originale du terrain naturel doit être déterminée avant l'enlèvement des souches, et le volume de celles-ci ne doit pas être mesuré. À l'intérieur des excavations, les volumes de démolition ou d'excavation payables à d'autres postes de paiement doivent être soustraits du volume de déblai de deuxième classe.
- 7.87.2.3 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 7.87.2.3.1 le soutènement temporaire;
  - 7.87.2.3.2 le pompage des eaux;
  - 7.87.2.3.3 l'implantation et l'excavation des matériaux;
  - 7.87.2.3.4 le chargement, le transport, le tri et la mise en réserve des matériaux de fermeture du sommet des remblais de sol requis;
  - 7.87.2.3.5 la mise en place dans les remblais;
  - 7.87.2.3.6 le compactage du sol naturel et du fond de coupe;
  - 7.87.2.3.7 l'enlèvement des souches;
  - 7.87.2.3.8 la disposition des matériaux d'excavation dans un site autorisé ou la mise en réserve conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.87.2.4 Aucun déblai ne sera payable à l'extérieur des lignes indiquées aux dessins et devis. Toutefois, si l'Ingénieur décide de donner une sur largeur ou une profondeur additionnelle aux déblais, les quantités de déblai de deuxième classe doivent être établies à partir des mesures prises sur les lieux.

### 7.87.3 GÉOGRILLE

7.87.3.1 La géogrille est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de géogrille installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.87.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.87.3.2.1 la fourniture et l'installation de la géogrille selon la surface réelle recouverte, sans addition pour les chevauchements;

7.87.3.2.2 l'entreposage, la manutention et le transport;

7.87.3.2.3 l'assemblage des nappes;

7.87.3.2.4 les tiges de fixation, si requis;

7.87.3.2.5 la mise en place et la coupe de la géogrille au droit des éléments en conflit avec celle-ci;

7.87.3.2.6 le nettoyage et le régalinge.

### 7.87.4 GÉOTEXTILE

7.87.4.1 Le géotextile est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de géotextile installé conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.87.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.87.4.2.1 la fourniture et l'installation du géotextile selon la surface réelle recouverte, sans addition pour les chevauchements;

7.87.4.2.2 l'entreposage, la manutention et le transport;

7.87.4.2.3 l'assemblage des nappes;

7.87.4.2.4 les tiges de fixation, si requis;

7.87.4.2.5 le nettoyage et le régalinge.

### 7.87.5 MEMBRANE IMPERMÉABLE

7.87.5.1 La membrane imperméable est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de membrane installée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.87.5.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.87.5.2.1 la fourniture et l'installation de la membrane;

7.87.5.2.2 l'entreposage, la manutention et le transport;

7.87.5.2.3 l'assemblage et les fusions entre les nappes afin de les rendre parfaitement étanches;

7.87.5.2.4 le raccordement aux extrémités du ponceau indiqué aux dessins;

7.87.5.2.5 tous les travaux et matériaux spécifiques requis pour faire le raccordement aux extrémités du ponceau lorsque requis;

7.87.5.2.6 les essais d'étanchéité in situ;

7.87.5.2.7 le nettoyage et le réglage.

7.87.6 REVÊTEMENT DE PROTECTION EN PIERRES 50-150 MM AVEC GÉOTEXTILE

7.87.6.1 Le revêtement de protection en pierres 50-150 mm avec géotextile est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surface revêtue de géotextile et de pierres conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.87.6.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.87.6.2.1 l'excavation;

7.87.6.2.2 la préparation de la surface à recouvrir;

7.87.6.2.3 la fourniture et la mise en place de la membrane géotextile de type V et du revêtement de protection en pierres.

7.87.7 REVÊTEMENT DE PROTECTION EN PIERRES 100-200 MM AVEC GÉOTEXTILE

7.87.7.1 Le revêtement de protection en pierres 100-200 mm avec géotextile est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surface revêtue de géotextile et de pierres conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.87.7.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.87.7.2.1 l'excavation;

7.87.7.2.2 la préparation de la surface à recouvrir;

7.87.7.2.3 la fourniture et la mise en place de la membrane géotextile de type V et du revêtement de protection en pierres.

7.87.8 REVÊTEMENT DE PROTECTION EN PIERRES 200-300 MM AVEC GÉOTEXTILE

7.87.8.1 Le revêtement de protection en pierres 200-300 mm avec géotextile est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surface revêtue de géotextile et de pierres conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.87.8.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.87.8.2.1 l'excavation;

7.87.8.2.2 la préparation de la surface à recouvrir;

7.87.8.2.3 la fourniture et la mise en place de la membrane géotextile de type V et du revêtement de protection en pierres.

7.87.9 REVÊTEMENT DE PROTECTION EN PIERRES 300-500 MM AVEC GÉOTEXTILE

7.87.9.1 Le revêtement de protection en pierres 300-500 mm avec géotextile est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surface revêtue de géotextile et de pierres conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.87.9.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.87.9.2.1 l'excavation;

7.87.9.2.2 la préparation de la surface à recouvrir;

7.87.9.2.3 la fourniture et la mise en place de la membrane géotextile de type V et du revêtement de protection en pierres.

**7.88 FORAGE DIRIGÉ**

7.88.1 FORAGE DIRIGÉ

7.88.1.1 Le forage dirigé est mesuré aux fins de paiement au m de forage exécuté conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.88.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.88.1.2.1 l'étude du rapport géotechnique;

- 7.88.1.2.2 la fourniture d'un rapport décrivant la méthode de travail;
- 7.88.1.2.3 l'inspection du site avant le début des travaux;
- 7.88.1.2.4 la localisation des services publics et des services du **Propriétaire**;
- 7.88.1.2.5 la fourniture des conduites;
- 7.88.1.2.6 la fourniture de l'équipement, des produits et de l'outillage spécifiques requis pour réaliser le forage;
- 7.88.1.2.7 le forage et la mise en place de la conduite incluant le soudage et les branchements;
- 7.88.1.2.8 la chargement et le transport des boues de forage hors du chantier;
- 7.88.1.2.9 la disposition des boues de forage dans un site autorisé conformément à la sous-section 6.13 *Protection environnementale*.
- 7.88.1.3 Les travaux d'excavation et de remblayage seront payables aux postes de paiement 7.87 *Terrassement* du Tableau des prix.

## **7.89 AMÉNAGEMENT PAYSAGER**

### **7.89.1 TERRE VÉGÉTALE DE TYPE 1 (ÉPAISSEUR DE 100 MM)**

- 7.89.1.1 La terre végétale de type 1 (épaisseur de 100 mm) est mesurée aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de terre végétale de type 1 fournie et posée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.
- 7.89.1.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 7.89.1.2.1 la fourniture et la pose de la terre végétale selon les pentes du terrain;
  - 7.89.1.2.2 le chargement, le transport, l'épandage et le nivelage;
  - 7.89.1.2.3 l'épierrage et l'enlèvement des débris ligneux et des déchets.

### **7.89.2 ENSEMENCEMENT HYDRAULIQUE**

- 7.89.2.1 L'ensemencement hydraulique est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surface ensemencée conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.89.2.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.89.2.2.1 la fourniture et la pose du matériau spécifique selon les pentes du terrain;

7.89.2.2.2 le chargement, le transport et l'épandage;

7.89.2.2.3 la mise en place et la reprise de l'engazonnement sur les parties des surfaces recouvertes de moins de 75% de pousses d'une hauteur de 150 mm et moins;

7.89.2.2.4 l'entretien des surfaces ensemencées.

### 7.89.3 ENGAZONNEMENT PAR PLAQUES ANCRÉES

7.89.3.1 L'engazonnement par plaques ancrées est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surface engazonnée par plaques ancrées conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.89.3.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.89.3.2.1 la fourniture et la pose du matériau spécifique selon les pentes du terrain;

7.89.3.2.2 le chargement, le transport et le déchargement;

7.89.3.2.3 le tassement de la terre végétale, l'épandage uniforme d'engrais, le tassement des plaques et l'arrosage;

7.89.3.2.4 la reprise de l'engazonnement sur les parties des surfaces recouvertes de moins de 75% de pousses d'une hauteur de 150 mm et moins;

7.89.3.2.5 l'entretien des surfaces engazonnées.

### 7.89.4 ENGAZONNEMENT PAR PLAQUES

7.89.4.1 L'engazonnement par plaques est mesuré aux fins de paiement au m<sup>2</sup> de surface engazonnée par plaques conformément aux dessins et devis et aux directives écrites de l'Ingénieur.

7.89.4.2 Le prix soumissionné pour le présent poste doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

7.89.4.2.1 la fourniture et la pose du matériau spécifique selon les pentes du terrain;

7.89.4.2.2 le chargement, le transport et le déchargement;

- 7.89.4.2.3 le tassement de la terre végétale, l'épandage uniforme d'engrais, le tassement des plaques et l'arrosage;
- 7.89.4.2.4 l'ancrage au sol des plaques à l'aide de cinq (5) piquets par m<sup>2</sup>;
- 7.89.4.2.5 la reprise de l'engazonnement sur les parties des surfaces recouvertes de moins de 75% de pousses d'une hauteur de 150 mm et moins;
- 7.89.4.2.6 l'entretien des surfaces engazonnées.

## **7.90 TRAVAUX D'ENTRETIEN**

### **7.91 RAPIÉÇAGE MANUEL ET MÉCANISÉ À L'ENROBÉ À CHAUD**

- 7.91.1 LA SOUS-SECTION 6.91 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ.

### **7.92 COLMATAGE DES FISSURES DE CHAUSSÉES EN ENROBÉ**

- 7.92.1 LA SOUS-SECTION 6.92 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ.

### **7.93 BALAYAGE DE CHAUSSÉES ET NETTOYAGE DE REGARDS, DE PUISARDS ET D'ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION**

- 7.93.1 LA SOUS-SECTION 6.93 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ.

### **7.94 DÉNEIGEMENT, ÉPANDAGE ET FOURNITURE DE FONDANTS ET D'ABRASIFS**

- 7.94.1 LA SOUS-SECTION 6.94 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ.

### **7.95 ENTRETIEN DU GAZON**

- 7.95.1 LA SOUS-SECTION 6.95 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ.

### **7.96 ENTRETIEN DES REHAUSSEMENTS DE GLISSIÈRES ET DES ÉCRANS ANTIÉBLOUISSEMENT**

- 7.96.1 LA SOUS-SECTION 6.96 NE FAIT L'OBJET D'AUCUN POSTE DE PAIEMENT NORMALISÉ.

---

**FIN DE LA SECTION 7B**