

**Cet addenda fait partie intégrante des plans et devis et doit être lu conjointement à ceux-ci. Il a préséance sur toutes les exigences des plans et devis. Les articles non mentionnés au présent addenda demeurent tels que les spécifications des plans et devis.**

## **1.1 DEVIS**

- .1 Section 01 29 00 - Paiement
  - .1 Cette section est annulée et remplacée par celle jointe au présent addenda.
- .2 Section 03 31 00 - Injection de béton
  - .1 Cette section est ajoutée.
- .3 Section 23 07 13 - Calorifuges pour conduits d'air
  - .1 Cette section est retirée.
- .4 Section 23 31 13.01 - Conduits d'air métalliques - Basse pression, jusqu'à 500 PA
  - .1 Cette section est retirée.

## **1.2 BORDEREAU DE SOUMISSION**

- .1 Réémission du bordereau de soumission.

## **1.3 RÉPONSE AUX QUESTIONS ET PARTIE DE L'ADDENDA N<sup>o</sup> 1 DE TPSGC**

- .1 Ce document est joint au présent addenda.

## **1.4 SCCELLEMENT DALLE DE BÉTON, ENTRÉE DU BÂTIMENT DE SERVICES**

- .1 Application d'un agent de scellement à base d'eau, au fini satiné clair, sur la dalle d'entrée du bâtiment de services :
  - .1 La préparation de surface est une opération capitale. La surface à couvrir doit être propre, solide, sèche, libre de poussières et de saletés, d'huile, de farinage ou de tout autre contaminant. Nettoyer la surface à sceller selon les recommandations du fabricant de l'agent de scellement.
  - .2 Masquer les seuils de portes, les portes, le revêtement et toutes autres composantes de bâtiment qui ne sont pas à sceller.
  - .3 Appliquer le scellant, au rouleau et au pinceau. Suivre les indications du fabricant, particulièrement en ce qui concerne la température de pose et l'humidité relative.
  - .4 Ne pas appliquer directement sous les rayons du soleil.


## **1.5 COLORATION DU BÉTON**

- .1 Prévoir une méthode de coloration pour le béton de réparation des chambres de tir est et ouest.
- .2 Un échantillon de 400 mm x 400 mm x 100 mm devra être préparé, pour approbation, avant le début des travaux.

## 1.6 DESSINS

- .1 Le dessin M02, intitulé *Ventilation*, est retiré.
- .2 Réémission des dessins C05, C07 et C08.

CEGERTEC WORLEYPARSONS



François Laperrière, ing.  
Chargé de projet  
FL/mld

p. j.

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 PRIX UNITAIRES OU FORFAITAIRES**

- .1** Chacun des prix unitaires ou globaux du contrat est à forfait; l'Entrepreneur s'engage à faire l'ouvrage pour ce prix unitaire, à gain ou à perte. Le prix unitaire ou global d'un ouvrage doit donc compenser pour toutes les dépenses, tous les travaux, déboursés, paiements, frais directs ou indirects, mobilisations, démobilisations et tous les actes, tous les faits, toutes les responsabilités, obligations, omissions et erreurs de l'Entrepreneur liées à la réalisation de cet ouvrage.
- .2** À moins d'indications contraires dans les plans et devis, pour ce même prix unitaire ou global, l'Entrepreneur fournit les matériaux, la main-d'œuvre, les équipements et les accessoires nécessaires à l'exécution de l'ouvrage.
- .3** Le prix unitaire ou global inclut également le transport et la mise en œuvre des matériaux, de même que tous les frais généraux de l'entreprise : administration, assurances, cotisations, intérêts, loyers, taxes et autres dépenses incidentes. Il doit englober les pertes et dommages pouvant résulter de la nature des travaux, de la fluctuation des prix et salaires, des risques de l'entreprise, des grèves, des retards non imputables au Représentant du ministère, des restrictions relatives au transport, des accidents et de l'action des éléments de la nature.

### **1.2 PRIX FORFAIT : Définition**

- .1** Lorsque les travaux sont déterminés de façon précise et détaillée et qu'un prix est convenu et accepté par les deux parties pour le tout.

### **1.3 PRIX UNITAIRE : Définition**

- .1** Lorsque les spécifications relatives aux travaux sont déterminées de façon précise et détaillée et que toutes les quantités ou certaines des quantités au bordereau sont fournies à titre estimatif.

### **1.4 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1** Organisation de chantier
  - .1** L'article – Ensemble des travaux montrés et décrits aux plans de Démolition / Conditions existantes ainsi qu'au devis - comprend toutes les exigences décrites dans la Division 01 – Exigences générales du présent devis ainsi que tous les éléments contenus dans les sections 02 41 13 – Démolition sélective d'ouvrages d'aménagement du terrain, 31 11 00 - Défrichement et essouchement, en partie 32 01 90.33 - Préservation des arbres et des arbustes et inclut également tous les autres travaux qui ne font pas partie intégrante d'autres articles du bordereau.
  - .2** Le paiement de ce poste sera fait selon les modalités suivantes :
    - .1** 25 % avec le premier paiement mensuel.
    - .2** 50 % distribué également avec les paiements d'étapes subséquentes.
    - .3** 25 % avec le paiement émis lors de l'émission du Certificat substantiel (provisoire) d'achèvement des travaux.
    - .4** Le poste organisation de chantier ne peut excéder 15% de la valeur totale de la soumission.

## **1.5 PAIEMENT DE LA RETENUE À L'ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL DES TRAVAUX**

- .1** Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, procéder comme suit :
  - .1** Soumettre une demande de paiement de la retenue.
  - .2** Produire une déclaration sous serment affirmant que, sauf pour ce qui est des montants dûment retenus ou des montants précis qui ont fait l'objet d'un différend, ont été complètement payés tous les comptes touchant la main-d'œuvre, la sous-traitance, les produits, la machinerie et le matériel de construction, ainsi que toute autre dette contractée pour réaliser l'achèvement substantiel des travaux, et dont le Maître de l'ouvrage pourrait être tenu responsable.
- .2** Après réception de la demande de paiement et de la déclaration sous serment, le Représentant du ministère émettra un certificat de paiement de retenue.

## **1.6 PAIEMENT FINAL**

- .1** L'Entrepreneur doit soumettre une demande de paiement final lorsqu'il estime que les travaux sont terminés.
- .2** Au plus tard dix (10) jours après la réception d'une demande de paiement final, le Représentant du ministère effectuera une visite des travaux pour vérifier le bien-fondé de la demande. Dans les sept (7) jours suivant la visite, le Représentant du ministère informera l'Entrepreneur de l'acceptation ou du refus de sa demande et, dans ce dernier cas, lui fera connaître les motifs du refus.
- .3** Si le Représentant du ministère estime que la demande de paiement final de l'Entrepreneur est justifiée, il émettra un certificat de paiement final.

## **1.7 VENTILATION DES COÛTS DU BORDEREAU**

- 1** Avant de demander le premier paiement d'acompte, présenter une ventilation détaillée des coûts selon les exigences du Représentant du ministère pour les lots à prix forfaitaire. Une fois approuvée par le Représentant du ministère, la ventilation des coûts servira de base de calcul des paiements d'acompte.

## **1.8 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Organisation de chantier, préparation de site et démolition**
  - .1** Les travaux de démolition sont payés à prix global.
  - .2** Les travaux de démontage, récupération, relocalisation de la clôture de la falaise ne sont pas mesurés pour fin de paiement. Les pièces de bois en mauvais état, identifiées sur place avec le Représentant du ministère qui doivent être remplacées font l'objet de prix unitaires.
- .2 Abattage et essouchement**
  - .1** La coupe d'arbres sélectionnés, isolés, à abattage sélectif, ainsi que l'enlèvement des souches de ces derniers doivent être mesurés à l'unité en fonction du nombre d'arbres enlevés.
    - .1** Les travaux énumérés ci-après font l'objet de prix unitaires.

- .2 La coupe d'arbres isolés incluant l'essouchement complet ou partiel selon les directives sur place du Représentant du Ministère.
  - .1 Calibre 0 à 20 cm de diamètre DHP.
  - .2 Calibre 21 à 40 cm de diamètre DHP.
  - .3 Calibre 41 et plus de diamètre DHP.
- .2 L'essouchage complet d'arbres sélectionnés, doivent être mesurés à l'unité en fonction du nombre d'arbres enlevés.
  - .1 Les travaux énumérés ci-après font l'objet de prix unitaires.
    - .1 Calibre 0 à 20 cm de diamètre DHP.
    - .2 Calibre 21 à 40 cm de diamètre DHP.
    - .3 Calibre 41 et plus de diamètre DHP.
- .3 L'essouchage partiel d'arbres sélectionnés, doivent être mesurés à l'unité en fonction du nombre d'arbres enlevés.
  - .1 Les travaux énumérés ci-après font l'objet de prix unitaires.
    - .1 Calibre 0 à 20 cm de diamètre DHP.
    - .2 Calibre 21 à 40 cm de diamètre DHP.
    - .3 Calibre 41 et plus de diamètre DHP.
- .4 L'entrepreneur ne peut réclamer des coûts pour des travaux réalisés à l'extérieur de la limite de chantier. Il ne peut réclamer des coûts pour des réparations occasionnés par des débordements pour entreposage, de la circulation de véhicules ou toutes autres négligences de gestion de chantier sous sa responsabilité.

### **.3 Préservation d'arbres et d'arbustes existants**

- .1 La clôture de protection des végétaux et la protection de troncs d'arbres font l'objet d'un montant établi selon un prix global.
- .2 Les opérations de taille, élagage, traitement des blessures sont payées à l'unité d'heures travaillées et validées par le Représentant du ministère. Une heure de travail correspond à : un (1) élagueur certifié de plus de 10 ans d'expérience, et deux apprentis. L'ensemble du matériel et des accessoires est inclus. Ces heures correspondent à du temps passé au chantier et non pour disposer des rebus hors chantier.

### **.4 Terrassement, drainage**

- .1 Le coût du terrassement et du nivellement incluant le déblai et le remblai font l'objet d'un montant établi selon un prix global et comprend le coût de toute la main-d'œuvre, tous les matériaux et matériel nécessaires à la complète exécution de ces travaux y incluant, sans s'y limiter, le décapage de toute la terre végétale lorsque requis, l'excavation jusqu'au roc ou aux élévations projetées, les transitions, la disposition des matériaux de rebuts, le remblayage, le chargement, le transport, la mise en place et la compaction de matériaux de remblai, le tout tel que stipulé aux plans et devis et selon les règles de l'art et la meilleure pratique des métiers concernés.
- .2 Le décapage de la terre végétale existante n'est pas mesuré aux fins de paiement.
- .3 Les géotextiles ne seront pas mesurés aux fins de paiement. Ils doivent être inclus dans le prix des différents articles.

**.5 Revêtement de surface**

- .1 La criblure de pierre incluant l'excavation, la fondation granulaire et le produit stabilisant, fait l'objet de montants établis selon des prix unitaires.
- .2 Les butoirs de béton fait l'objet d'un montant établi selon un prix unitaire et inclut les tiges d'ancrage en acier qui fixe le butoir à la surface pavée.

**.6 Garde-corps, mains-courantes et clôtures d'acier**

- .1 Les Mains-courantes, fixées dans les escaliers font l'objet d'un montant global, incluant la quincaillerie.
- .2 Les Garde-corps, fixés sur les murets des tranchées fait l'objet d'un montant global, incluant la quincaillerie.
- .3 La Clôture de type chaînette, à récupérer, à nettoyer, à repeindre fait l'objet d'un montant global, incluant la nouvelle quincaillerie.
- .4 La nouvelle section de Clôture de type chaînette fait l'objet d'un montant unitaire, incluant la quincaillerie.

**.7 Ouvrage de bois**

- .1 La clôture de falaise à récupérer, à relocaliser fait l'objet d'un montant établi selon un prix global incluant l'excavation, le démontage, le remontage et toutes les nouvelles pièces de quincaillerie.
- .2 Les pièces de remplacement (poteaux, traverses, autres pièces) de la Clôture de la falaise font l'objet de montants établis selon des prix unitaires incluant l'excavation, le matériau granulaire et toutes les pièces de quincaillerie.
- .3 Les escaliers de bois, font l'objet de montants établis selon des prix globaux incluant la fondation granulaire et toutes les pièces d'acier d'attaches et de fixation.
- .4 La bordure de bois, fait l'objet d'un montant établi selon un prix unitaire incluant la fondation granulaire et toutes les pièces d'acier d'attaches et de fixation.

**.8 Béton préfabriqué**

- .1 Le pavé de béton incluant le lit de pose, l'empli joint et la bordure de PVC fait l'objet d'un montant établi selon un prix global.
- .2 Les butoirs de béton fait l'objet d'un montant établi selon un prix unitaire et inclut les tiges d'ancrage en acier qui fixe le butoir à la surface pavée.

**.9 Engazonnement**

**.1 Ensemencement hydraulique**

- .1 L'ensemencement fait l'objet d'un montant établi selon un prix unitaire, en fonction de la superficie effectivement engazonnée, mesurée et calculée par le Représentant du Ministère.
  - .1 Le prix de l'ensemencement hydraulique au mètre carré doit comprendre, sans s'y limiter, la préparation de la surface à engazonner incluant l'excavation et la disposition des matériaux en place, quelle que soit leur nature; la fourniture et l'épandage du terreau d'une épaisseur de 150 mm après tassement; l'ensemencement uniforme du mélange sur la surface à recouvrir.

- .2 L'entrepreneur ne peut réclamer des coûts pour des travaux réalisés à l'extérieur de la limite de chantier. Il ne peut réclamer des coûts pour des réparations occasionnés par des débordements pour entreposage, de la circulation de véhicules ou toutes autres négligences de gestion de chantier sous sa responsabilité.
- .3 La préparation du sol d'assise pour la mise en place du terreau n'est pas mesurée aux fins de paiement

**.2 Gazon en plaques**

- .1 Le gazonnement par gazon en plaques fait l'objet d'un montant établi selon un prix unitaire, incluant l'excavation, le terreau et l'entretien en fonction de la superficie effectivement gazonnée, mesurée et calculée par le Représentant du ministère.
- .2 Le prix du gazonnement en plaques au mètre carré doit comprendre, sans s'y limiter, la préparation de la surface à engazonner incluant l'excavation et la disposition des matériaux en place, quelle que soit leur nature; la fourniture et l'épandage du terreau d'une épaisseur de 150 mm après tassement; la fourniture et la pose du gazon en plaques; l'épandage d'un engrais d'enracinement; le roulage du gazon et son arrosage jusqu'à sa reprise.
- .3 Le décapage de la terre végétale ne sera pas mesuré aux fins de paiements. Il doit être inclus dans le terrassement.
- .4 L'entrepreneur ne peut réclamer des coûts pour des travaux réalisés à l'extérieur de la limite de chantier. Il ne peut réclamer des coûts pour des réparations occasionnés par des débordements pour entreposage, de la circulation de véhicules ou toutes autres négligences de gestion de chantier sous sa responsabilité.
- .5 La préparation du sol d'assise pour la mise en place du terreau n'est pas mesurée aux fins de paiement

**.10 Plantation**

- .1 La plantation d'arbres et d'arbustes fait l'objet d'un montant établi selon un prix global, incluant l'excavation, le terreau, le paillis et l'équipement, l'entretien et la garantie.
- .2 L'épandage et le remplissage des fosses à plantation avec le terreau ne sont pas mesurés aux fins de paiement.

**.11 Excavation et remblais**

- .1 Excavation et remblais de l'entrée est
  - .1 Excavation et disposition des matériaux d'excavation de l'entrée est. Fourniture et mise en place des coussins de support en MG 20. Fourniture et mise en place du MG 112 comme matériau de remblayage.
- .2 Excavation et remblais de l'entrée ouest
  - .1 Excavation et disposition des matériaux d'excavation de l'entrée ouest. Fourniture et mise en place des coussins de support en MG 20. Fourniture et mise en place du MG 112 comme matériau de remblayage.

## **.12 Béton**

- .1 Bétonnage de l'entrée est
  - .1 Fourniture et mise en place du béton des nouvelles semelles incluant les dispositions nécessaires pour une cure adéquate du béton. Mise en place et démantèlement des coffrages.
- .2 Bétonnage de l'entrée ouest
  - .1 Fourniture et mise en place du béton des nouvelles semelles incluant les dispositions nécessaires pour une cure adéquate du béton. Mise en place et démantèlement des coffrages.
- .3 Injection des fissures – Cheminées
  - .1 Préparation des fissures aux cheminées et aux linteaux indiquées aux plans. Fourniture et mise en place du coulis d'injection SikaFix PU.
- .4 Réparation de béton – Cheminées
  - .1 Préparation des surfaces de béton à réparer sur les cheminées. Fourniture et mise en place de l'acier d'armature. Mise en place et démantèlement des coffrages. Fourniture et mise en place du béton incluant les dispositions nécessaires pour une cure adéquate du béton.
- .5 Bouchardage de béton – Batterie est
  - .1 Boucharder les surfaces de béton à réparer dans la pièce de la batterie est. Fournir l'équipement nécessaire pour le bouchardage des surfaces de béton. Disposition des rebuts générés lors du bouchardage.
- .6 Réparation de béton – Batterie est
  - .1 Préparation des surfaces de béton à réparer dans la pièce de la batterie est. Fourniture et mise en place de l'acier d'armature galvanisée. Mise en place et démantèlement des coffrages. Fourniture et mise en place du béton incluant les dispositions nécessaires pour une cure adéquate du béton.
- .7 Bouchardage de béton – Batterie ouest
  - .1 Boucharder les surfaces de béton à réparer dans la pièce de la batterie ouest. Fournir l'équipement nécessaire pour le bouchardage des surfaces de béton. Disposition des rebuts générés lors du bouchardage.
- .8 Réparation de béton – Batterie ouest
  - .1 Préparation des surfaces de béton à réparer dans la pièce de la batterie ouest. Fourniture et mise en place de l'acier d'armature galvanisée. Mise en place et démantèlement des coffrages. Fourniture et mise en place du béton incluant les dispositions nécessaires pour une cure adéquate du béton.

## **.13 Acier**

- .1 Fabrication et installation des poteaux (W) et étaielements (HSS)
  - .1 Fourniture et mise en place des poteaux et étaielement galvanisé incluant la quincaillerie nécessaire pour leur mis en place.
- .2 Galvanisation des poteaux (W) et étaielement (HSS)
  - .1 Faire le traitement de galvanisation aux poteaux et étaielement.

- .3 Tiges et ancrages au béton
  - .1 Fourniture et mise en place des tiges du système d'étalement. Fourniture et mise en place des ancrages au béton des tiges incluant la quincaillerie nécessaire à leur mise en place.
- .4 Préparation de surfaces et traitement de peinture contenant du plomb (portes et cadres)
  - .1 Traitement des surfaces de peinture des portes et des cadres de portes contenant du plomb. Fournir l'équipement nécessaire au traitement de peinture au plomb. Disposition des rebuts générés lors du traitement. Préparation des surfaces des portes et cadres de portes en vue d'une nouvelle peinture.
- .5 Peinture métaux ouvrés (portes et cadres)
  - .1 Fourniture et mise en place de la peinture sur les surfaces de portes et cadres de portes.

#### **.14 Bois**

- .1 Fourniture des pièces de bois
  - .1 Fournir les lisses et entretoises nécessaires à la réalisation du projet incluant la quincaillerie nécessaire pour leur mise en place. Les lisses et entretoises doivent être du sapin Douglas 6 po x 6 po brute, traité et incisé.
- .2 Installation des pièces de bois
  - .1 Mise en place des lisses de bois et entretoises (sapin douglas 6 po x 6 po brute, traité et incisé) à l'entrée ouest, l'entrée est et aux endroits indiqués aux plans où les pièces de bois sont endommagées.
- .3 Démolition partielle
  - .1 Extraction des lisses endommagées par la pourriture aux endroits indiqués aux plans. Disposition des rebuts lors de la démolition des entrées est et ouest tels que les lisses de bois, la dalle de béton et les cadres d'acier.

#### **.15 Architecture du bâtiment de services**

- .1 Le prix soumis à ce poste inclut, sans toutefois s'y limiter, tous les équipements, outils, la main-d'œuvre nécessaire, ainsi que la fourniture et l'installation d'équipements temporaires pour la démolition sélective nécessaire aux travaux.
- .2 Le prix soumis inclut, sans toutefois s'y limiter, tous les équipements, outils, la main-d'œuvre nécessaire, ainsi que la fourniture des matériaux pour le remplacement des revêtements extérieurs des murs et le revêtement de toiture. Cet article comprend la fourniture et l'installation requise pour l'ensemble des finis intérieur et extérieur (murs, portes, plancher et plafonds). Le prix soumissionné pour le présent poste doit également inclure tous les accessoires et appareils ainsi que les matériaux, le transport et l'installation des fenêtres.

#### **.16 Mécanique**

- .1 Plomberie du bâtiment de services
  - .1 Les travaux énumérés ci-après font l'objet de prix forfaitaires :
    - .1 Les essais de plomberie.
    - .2 Les raccordements aux réseaux existants.

- .3 La tuyauterie d'alimentation d'eau, de drainage et d'évent.
- .4 Le chauffe-eau.
- .5 La cuve.
- .6 L'avaloir de plancher entonnoir.
- .7 L'entrée d'eau.
- .8 Les cabinets d'aisance.
- .9 Les lavabos.
- .10 L'urinoir.
- .2 Calorifugeage du bâtiment de services
  - .1 Les travaux énumérés ci-après font l'objet de prix forfaitaires :
    - .1 L'isolation des conduits de ventilation.
- .3 Ventilateur des cheminées de la batterie (allocation)
  - .1 Une allocation de 4 000 \$ est inscrite au bordereau à cet article. Ce montant sert uniquement aux fins de soumission. Le coût final sera négocié avec l'entrepreneur lors des travaux.
  - .2 Les travaux énumérés ci-après font l'objet de cet article :
    - .1 La fourniture et l'installation de quatre ventilateurs à turbine gravitaire en acier galvanisé fabriqués comme le ventilateur existant. La localisation de ces nouveaux ventilateurs sera déterminée en chantier.
    - .2 Ventilateur existant à restaurer. L'entrepreneur doit prévoir le démantèlement, le transport aller-retour dans la ville de Québec (l'adresse précise sera déterminée en chantier), ainsi que la réinstallation de l'équipement une fois restauré. Les travaux de restauration seront réalisés par d'autres.

## **.17 Électricité**

- .1 Conduits électriques souterrains
  - .1 Le prix des conduits souterrains doit comprendre, sans s'y limiter, l'excavation, les conduits, les tuyaux TTOG, les boîtes de terminaison, les percements, le remblayage, les finis des surfaces et la main-d'œuvre.
- .2 Boîtes de tirage
  - .1 Le prix des boîtes de tirage doit comprendre, sans s'y limiter, l'excavation, les boîtes de tirage, le remblayage, les finis des surfaces et la main-d'œuvre.
- .3 Électricité du bâtiment de services
  - .1 Le prix du bâtiment de services doit comprendre, sans s'y limiter, la distribution électrique, l'éclairage intérieur/extérieur et la main-d'œuvre.

## **PARTIE 2 PRODUIT**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3      EXÉCUTION**

**3.1              SANS OBJET**

**.1              Sans objet.**

**FIN DE LA SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 DESCRIPTION**

- .1 Fournir toute l'expertise, la main-d'œuvre, les matériaux, les produits, l'équipement et les services nécessaires pour fournir et mettre en œuvre la réparation des fissures par injections sous-pression de produits à base d'époxy comme détaillé sur les plans.

### **1.2 SECTIONS CONNEXES**

- .1 L'entrepreneur est responsable d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elle lui semble non pertinente à sa spécialité, faute de quoi il sera reconnu qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du présent devis. L'entrepreneur doit consulter la table des matières du devis pour connaître la liste complète des sections du devis.
- .2 Se conformer aux exigences générales et aux exigences de tous les documents auxquels il y est fait référence.

### **1.3 APPROBATION DU PLAN DE TRAVAIL**

- .1 L'entrepreneur doit fournir au représentant du ministère, au moins quatorze jours avant de débiter les travaux, un plan de travail décrivant de manière détaillée les produits, les équipements et la méthode d'injection proposée.
- .2 Les fissures doivent être injectées conformément au plan de travail.

## **PARTIE 2 PRODUIT**

### **2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Injecteurs
  - .1 Les injecteurs doivent être de type "Surface".
  - .2 Époxy pour injection de fissures.
    - .1 Résine époxy structurale, à deux composants, 100 % solide, insensible à l'humidité, à basse viscosité. La viscosité du produit d'injection, après l'ajout du durcisseur doit être inférieure 250 cps à environ 22 °C. La date de fabrication du produit d'injection doit être indiquée sur les contenants et doit être postérieure au 1<sup>er</sup> mars de l'année d'utilisation. L'ajout de solvant, de diluant ou autre matière au produit d'injection est interdit. Tous les produits sont livrés au chantier dans leurs contenants d'origine et scellés.
    - .2 L'entrepreneur demeure responsable du choix du produit d'injection à utiliser et de la performance de celui-ci une fois mis en place.
  - .3 Scellant de colmatage pour injection de fissures résine époxy, à deux composants 100 % solide, insensible à l'humidité.

## **PARTIE 3      EXÉCUTION**

### **3.1            INJECTION DES FISSURES**

- .1      Rainurer les fissures et nettoyer les surfaces à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- .2      Placer des points d'injection et sceller ces points et les surfaces des fissures à injecter afin de prévenir la perte de résine. La distance entre les points d'injection ne doit pas être supérieure à l'épaisseur de la pièce à injecter.
- .3      Lorsque le scellement a durci, procéder à l'injection d'époxy à partir des points d'injection. Procéder à l'injection jusqu'à ce que le matériau d'injection commence à sortir par le point d'injection voisin.
- .4      Obturer ensuite le premier point d'injection avant de passer au suivant.
- .5      Lorsque la résine d'époxy a durci, meuler le dessus des surfaces de béton à l'endroit du scellement afin d'éliminer de la surface le scellant et le surplus d'époxy. Les surfaces des fissures, réparées doivent présenter une finition de qualité.
- .6      L'injection des fissures ne peut être faite que lorsque la température du béton, mesurée à l'ombre, est supérieure à 15 °C, sans toutefois dépasser 30 °C.

**FIN DE LA SECTION**



Travaux publics et  
Services gouvernementaux  
Canada

Public Works and  
Government Services  
Canada

Région du Québec

Quebec Region

Équipe Service Client du Patrimoine  
3, Passage du Chien-d'Or  
Québec (Québec) G1R 3Z8

Projet : R.078292.001

## **Restauration Fort-Péninsule Parc National du Canada de Forillon, Gaspé (Québec)**

Objet : RÉPONSE AUX QUESTIONS /  
ADDENDA #1

11 août 2016

### **Partie 1 Réponse aux questions :**

- 1.1 Sceaux d'ingénieurs sur les dessins d'atelier sections #02 41 16.01, #07 27 10, #07 61 00 et #07 62 00  
De manière générale, les fiches techniques et dessins d'atelier de produits commercialisés indiquent clairement à quelles normes ou exigences le produit répond. Ceci permet de savoir si le produit correspond aux exigences du projet. Dans le cas où un produit, une composition ou un façonnage particulier est nécessaire et qu'aucune norme reconnue ne permet d'analyser le produit ou le dessin d'atelier, le sceau d'un ingénieur est requis.  
  
Dans le cas de la section 02 41 16.01, le sceau d'un ingénieur est toujours obligatoire pour les installations temporaires tels que les étalements, échafaudages, etc.
- 1.2 Revêtement des murs et plafonds  
Les surfaces intérieures des murs et plafonds des deux locaux des toilettes sont en bois naturel. Tel qu'indiqué aux plans (Note #1, page A02 ), le bois nu doit être nettoyé et recouvert d'un protecteur pour le bois hydrofuge oléofuge antigriffiti haute performance, entièrement transparent conforme à la section 09 91 00.
- 1.3 Position de la membrane élastomérique section #07 31 29 2. paragraphe 1.2  
Tel qu'indiqué aux plans (page A02 et en page A03) la membrane autocollante doit être placée en toiture et scellée sur les solins métalliques ou encore en solins membranés aux ouvertures et scellées sur les solins métalliques. Le pare-air se retrouve sur les murs de bardeau de cèdre.

### **Partie 2 Addenda #1**

- 2.1 Bardeau de cèdre  
Plans A2 détail 14  
**Remplacer la note suivante :**  
Bardeau de cèdre de l'ouest pureau 125mm

**Par la mention suivante :**  
Bardeau de cèdre de l'est pureau 125mm

- 2.2 Pare-air  
Devis section 07 27 10  
**Remplacer le paragraphe suivant : 2.1.1 de la section 07 27 10 par le paragraphe 2.1.5 de la section 07 31 29 :**  
2.1.1 Membrane hydroduge : perméable à la vapeur d'eau, composée d'un tissage de fils de polypropylène contrecollé à 0.6 mm d'épaisseur.
- Par le paragraphe suivant :**  
2.1.1 Papier de revêtement de type pare-air hydrofuge : conforme à la norme CAN/CGSB-51.32, type simple épaisseur.  
.1 Matériaux ou produits acceptables :  
.1 ROOFSHIELD de Proctor  
.2 AIROUTSHIELD ROOF de rsp  
.3 ATTIC WRAP de dupont  
.4 Matériaux ou produits de remplacement : approuvés par addenda conformément aux instructions aux soumissionnaires.
- 2.3 Cloisons pour salle de toilettes  
Plans page A3 dessin 23 et 24  
**Remplacer les cotes verticales suivantes:**  
• Espacement entre le sol et les cloisons : 100mm  
• Hauteur des cloisons : 1830mm
- Par les cotes verticales suivantes:**  
• Espacement entre le sol et les cloisons : 300mm  
• Hauteur des cloisons : 1470mm
- 2.4 Fenêtres à conserver  
Devis section 08 50 00  
**Retirer la section 08 50 00 au devis**
- 2.5 Fenêtres à conserver  
Plan page A1  
**Remplacer la note au plan 06 :**  
Fenêtre à enlever
- Par la note suivante :**  
Fenêtre à conserver
- 2.6 Fenêtres à conserver  
Plan page A2  
**Remplacer la note au plan 06 :**  
Nouvelle fenêtre, voir élévation type #18 feuille A3.  
**Par la note suivante :**  
Nettoyer les cadrages et vitrages intérieurs et extérieurs des fenêtres.
- 2.7 Fenêtres à conserver  
Plan page A3  
**Retirer les détails 18, 19 et 20 au plan.**

Préparé par :



Félix Sirois-Vaillancourt  
Architecte OAQ