



**DESTINATAIRE :** Monsieur Liguori Hinse, ing., s.-m. a.  
Direction générale de Montréal et de l'Ouest

**EXPÉDITEUR :** Paul-André Fournier  
Direction de l'Île-de-Montréal

**DATE :** Le 9 avril 2003

**OBJET :** C.O. additionnel  
@ Projet de réaménagement « Acadie »  
@ Entrepreneur : Construction Louisbourg Itée  
@ Projet : 20-5200-9681  
@ Contrat : 5230-02-0902

N° : 6.03.05 / 5230-02-0902 / 1500

Un montant supplémentaire de 4 800 000 \$ est requis pour payer les travaux réalisés dans le cadre du contrat du lot 2 du projet de réaménagement du rond-point l'Acadie. Ce budget supplémentaire nécessite l'approbation, par notre sous-ministre, d'un C.O. À cet effet, nous vous transmettons les documents suivants :

- @ Fiche synthèse;
- @ Formulaire C.O.;
- @ Notes explicatives.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

[Redacted signature area]

PAF/CP/sm

p. j.

c. c. M. Claude Paquet, ing., Chef du Service des projets  
[Redacted] Chef du Service du soutien à la gestion

[Redacted area]

## AUTORISATION MINISTÉRIELLE (CO)

| Préf. | Numéro de référence |
|-------|---------------------|
| 0 3   | 5 2 2 2 8 0         |

|  |                           |                         |
|--|---------------------------|-------------------------|
| Unité administrative<br>Direction de l'Île-de-Montréal                                   | Centre de gestion<br>5210 | Dossier<br>5230-02-0902 |
| Identification du programme<br>Fonds de conservation et d'amélioration du réseau routier |                           | <b>MONTANT TOTAL</b>    |
| Sous-programme<br>Conservation des structures  |                           | <b>4 800 000,00 \$</b>  |

**Objet de la demande** **SUPPLÉMENT**

**SUPPLÉMENT** au contrat de Constructions Louisbourg Ltée, située au [REDACTED] pour couvrir le coût des ouvrages non prévus au contrat ainsi que le coût pour le dépassement des quantités d'ouvrages prévues au contrat, dans le Rond-Point du boulevard l'Acadie, dans la municipalité de Montréal, C.E.P. de Laurier-Dorion, Acadie et Mont-Royal, M.R.C. de la Communauté urbaine de Montréal.

**Détails ou justification de la demande** **CO SUPPLÉMENTAIRE**

|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| A | <u>Autorisation antérieure</u><br>CO 522280 du 13 mai 2002 (montant du contrat) | 22 545 988,92 \$              |
|   | <b>Total</b>  | <b>22 545 988,92 \$</b>       |
| B | <u>Montant total requis pour ce contrat</u>                                     |                               |
|   | Montant du contrat signé  | 22 545 988,92 \$              |
|   | Supplément requis pour travaux non prévus au contrat                            | 4 110 000,00 \$               |
|   | Supplément requis pour des variations de quantités d'ouvrages prévus au contrat | <u>690 000,00 \$</u>          |
|   | <b>Total</b>  | <b>27 345 988,92 \$</b>       |
| C | <u>Total de l'autorisation supplémentaire</u><br>(B - A)                        |                               |
|   | <b>Total</b>  | <u><b>4 800 000,00 \$</b></u> |

Un montant de 24 023 170,36 \$ a déjà fait l'objet d'un engagement et de paiements. Ce versement est prévu dans la réglementation sur les contrats.

Le numéro de projet énoncé dans la programmation : 20-5200-9681.

**EXPLICATIONS DES COÛTS ADDITIONNELS**

- Un montant supplémentaire d'environ 4 110 000,00 \$ est requis payer la réalisation de travaux non prévus au contrat. Ce montant comprend 1 800 000,00 \$ pour des travaux non prévus au contrat nécessitant des avenants (prix négociés) et 2 310 000,00 \$ pour des travaux non prévus au contrat ne nécessitant pas d'avenant (payés selon les prix du contrat).

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>@ Travaux non prévus nécessitant des avenants :</b>  | <b>1 800 000,00 \$</b> |
| - Tunnels 760mm sous autoroute 40 (2 massifs) :   | 350 000,00\$           |
| - Frais d'accélération en vue de rattraper le retard accumulé en date du 02 août 2002 :   | 210 000,00\$           |
| - Frais d'accélération pour travaux de coffrage du pont d'étagement et frais supplémentaires pour érection de la charpente métallique : | 210 000,00\$           |
| - Fourniture et mise en place de béton maigre sous les structures :   | 178 000,00\$           |
| - Panneaux à messages variables installés sur portique de signalisation :   | 157 764,33\$           |
| - Puits d'accès et massifs pour le système de transport intelligent :   | 134 255,00\$           |
| - Glissières rigides asymétriques :   | 96 625,00\$            |

MTQ0085DIM02148 5230-02-0902 CT CO onnement autorisation débiter avis [2378864].pdf

**AUTORISATION MINISTÉRIELLE (CO)**

| Préf. | Numéro de référence |
|-------|---------------------|
| 0 3   | 5 2 2 2 8 0         |

|  |                           |   |
|--|---------------------------|---|
| Unité administrative<br>Direction de l'Île-de-Montréal                                   | Centre de gestion<br>5210 | Dossier<br>5230-02-0902                     |
| Identification du programme<br>Fonds de conservation et d'amélioration du réseau routier |                           | <b>MONTANT TOTAL</b><br><br>4 800 000,00 \$ |
| Sous-programme<br>Conservation des structures  |                           |   |

**Objet de la demande** **SUPPLÉMENT**  
**SUPPLÉMENT** au contrat de Constructions Louisbourg Ltée, située au 699, boul. Industriel, St-Eustache (Québec) J7R 6C3, pour couvrir le coût des ouvrages non prévus au contrat ainsi que le coût pour le dépassement des quantités d'ouvrages prévues au contrat, dans le Rond-Point du boulevard l'Acadie, dans la municipalité de Montréal, C.E.P. de Laurier-Dorion, Acadie et Mont-Royal, M.R.C. de la Communauté urbaine de Montréal.

**Détails ou justification de la demande**

CO SUPPLÉMENTAIRE (suite)

① **Travaux non prévus ne nécessitant des avenant :** 2 310 000,00 \$

Un montant additionnel d'environ 2 310 000,00 \$ est requis pour payer le devancement de la réalisation des murs de soutènement. Ce montant est réparti ainsi :

- Murs de soutènement M-5 : 400 000,00 \$
- Murs de soutènement M-9 : 525 000,00 \$
- Murs de soutènement M-11 : 1 335 000,00 \$
- Frais pour bétonnage par temps froid : 50 000,00 \$

2. Un montant de additionnel de 690 000,00 \$ est requis pour couvrir les autres variations de quantités attribuables aux travaux prévus au présent contrat.

Détails en annexe

|  |                           |   |                  |
|--|---------------------------|---|------------------|
| Pour renseignements, s'adresser à :<br>Claude Paquet, ing. | Téléphone :<br>[REDACTED] | Signature du gestionnaire<br>[REDACTED] | Date<br>03 04 10 |
|--|---------------------------|---|------------------|

**Références budgétaires**

| Numéros d'engagements antérieurs |                     |       |            |       |            | Montants / Années      |             |
|----------------------------------|---------------------|-------|------------|-------|------------|------------------------|-------------|
| Préf.                            | Numéro de référence | Suff. | Pro-gramme | Élém. | Super-cat. | En cours : 2002 - 2003 | Ultérieures |
| 8 5                              | 0 3 5 2 1 0         | 5 8   | 5 0        | 0 1   | 0 9        | 3 322 818,56\$         | -----       |

| MINISTÈRE  |      |
|--|------|
| Demande d'imputation d'engagement                    |      |
| Fonctionnaire autorisé au plan de gestion financière | Date |

| CONTROLEUR DES FINANCES                                |      |
|--|------|
| Certificat d'imputation et de disponibilité budgétaire |      |
| Fonctionnaire autorisé                                 | Date |



Numéro de fiche :  
 Numéro de requête :

Date d'expédition :  
 Date de réception :

Expéditeur : Paul-André Fournier  
 Organisme : DT de l'Île-de-Montréal  
 Destinataire : Jean-Paul Beaulieu  
 Organisme : Sous-ministre

Objet : Supplément au contrat 5230-02-0902 : Réaménagement du rond-point l'Acadie : lot n° 2.

Transmis le : Répondant :  
 Échéance : Action à prendre :

**SOMMAIRE EXÉCUTIF:** (contexte de la demande, problématique, solutions, impacts, recommandations).

En mai 2002, un contrat de 22 545 988, 82 \$ à été octroyé à la compagnie **Construction Louisbourg Ltée** pour réaliser le lot n° 2 du réaménagement du rond-point l'Acadie. Des quantités additionnelles à celles prévues au contrat ainsi que des travaux supplémentaires représentant 4 800 000 \$ portent le coût final estimé du contrat à 27 345 988, 82 \$. Le montant de 4 800 000 \$ se répartit ainsi :

**1. OUVRAGES NON PRÉVUS AU CONTRAT : 4 110 000,00 \$**

Ce montant se divise en (2) deux soit : 1 800 000,00 \$ pour des travaux non prévus nécessitant des avenants (prix négociés avec l'entrepreneur) et 2 310 000,00 \$ pour des travaux ne nécessitant pas d'avenant (payés selon les prix soumissionnés).

**1.1 Travaux non prévus nécessitant des avenants : 1 800 000,00 \$**

Ce montant est réparti en plusieurs avenants au contrat, les plus importants étant :

- Ⓞ Tunnels 760mm sous autoroute 40 (2 massifs) : 350 000,00\$
- Ⓞ Frais d'accélération en vue de rattraper le retard accumulé en date du 02 août 2002 : 210 000,00\$
- Ⓞ Frais d'accélération pour travaux de coffrage du pont d'étagement et frais supplémentaires pour érection de la charpente métallique : 210 000,00\$
- Ⓞ Fourniture et mise en place de béton maigre sous les structures : 178 000,00\$
- Ⓞ Panneaux à messages variables installés sur portique de signalisation : 157 764,33\$
- Ⓞ Puits d'accès et massifs pour le système de transport intelligent : 134 255,00\$
- Ⓞ Glissières rigides asymétriques : 96 625,00\$

**1.2 Travaux non prévus ne nécessitant pas d'avenant : 2 310 000,00 \$**

Alors que les travaux du lot n° 2 du réaménagement du rond-point l'Acadie se réalisaient, la conception des documents d'appel d'offres du lot suivant (lot n° 3 à réaliser en 2003-2004) se poursuivait. En réalisant la conception des travaux du lot n° 3, il est apparu que l'échéancier de réalisation de ce lot était très serré et qu'il serait nettement préférable que certains travaux soient devancés dans le lot n° 2 qui était en construction. De plus, le devancement de certains travaux engendrait également des bénéfices pour le lot n° 3 en terme de gestion de circulation et en éliminant des soutènements temporaires. Ainsi, comme le présent contrat inclut la construction de murs, les bordereaux comportent les différents ouvrages (coffrage, béton, armature, etc.) pour lesquels des prix soumissionnés sont disponibles, le MTQ a donc demandé à l'entrepreneur de réaliser les trois (3) murs selon des prix soumissionnés.

- Ⓞ Murs de soutènement M-5 : 400 000,00 \$
- Ⓞ Murs de soutènement M-9 : 525 000,00 \$
- Ⓞ Murs de soutènement M-11 : 1 335 000,00 \$
- Ⓞ Frais pour bétonnage par temps froid : 50 000,00 \$

**2 VARIATION DES QUANTITÉS ATTRIBUABLES AUX TRAVAUX PRÉVUS AU LOT N° 2 : 690 000 \$**

La principale source de variation des quantités (± 300 000 \$) provient des travaux exécutés dans la bretelle A-15 sud / 40 est. Les travaux dans ce secteur ont été ajoutés dans l'addenda n° 06 (avant l'ouverture de la soumission), mais les quantités au bordereau n'avaient pas été ajustées en conséquence.

L'ensemble des variations dans les dix (10) bordereaux (± 395 articles) représente une augmentation de coûts d'environ 390 000 \$.

Chargé de dossier

\_\_\_\_\_  
 Chef de service

| Autorisation             | Initiales | Date |
|--------------------------|-----------|------|
| Directeur                |           |      |
| Sous-ministre adjoint    |           |      |
| Sous-ministre            |           |      |
| Directeur du secrétariat |           |      |
| Cabinet                  |           |      |

| Consultation                         | Initiales | Date |
|--------------------------------------|-----------|------|
| Bureau du sous-ministre              |           |      |
| Direction du secrétariat             |           |      |
| Direction des affaires juridiques    |           |      |
| Direction des ressources financières |           |      |
|                                      |           |      |

MTQ0085DIM02148 5230-02-0902 CT CO onnement autorisation débiter avis [2378864].pdf

**DEMANDE DE CO ADDITIONNEL**  
**RÉAMÉNAGEMENT DU ROND-POINT L'ACADIE, LOT 2**

**CONTRAT : 5230-02-0902**

**ENTREPRENEUR : CONSTRUCTION LOUISBOURG LTÉE**

**NOTES EXPLICATIVES**

En plus du montant initial de 22 545 988,92 \$, un montant additionnel de 4 800 000,00 \$ est demandé pour payer les travaux réalisés dans le cadre de ce contrat. Ce montant additionnel de 4 800 000,00 \$ se divise en deux (2) parties, soit environ 4 110 000 \$ pour couvrir les coûts supplémentaires imputables à certains ouvrages non prévus au contrat et 690 000 \$ pour couvrir la variation de quantités d'ouvrages prévus dans les différents bordereaux du contrat.

**1. Coûts supplémentaires imputables à des ouvrages non prévus au contrat : 4 110 000,00 \$**

Des travaux supplémentaires ont dû être réalisés au cours du contrat. Le montant pour ces travaux est de l'ordre de 4 110 000,00 \$. Ce montant se divise en deux (2), soit 1 800 000,00 \$ pour des travaux non prévus au contrat nécessitant des avenants (prix négociés) et 2 310 000,00 \$ pour des travaux non prévus au contrat mais ne nécessitant pas d'avenant (payés selon prix soumissionnés).

**1.1 Travaux non prévus au contrat nécessitant des avenants 1 800 000,00 \$**

La liste complète des avenants est jointe au présent document. Les principaux étant :

**a) Tunnels 760mm sous autoroute 40 (2 massifs) : 350 000,00 \$**

La réalisation du projet de réaménagement du rond-point l'Acadie nécessite que des massifs contenant des câbles d'Hydro-Québec (moyenne tension : 25 kv) et de Bell Canada soient relocalisés.

Lors de la préparation des plans et devis pour l'appel d'offres du présent contrat, les négociations avec les deux (2) compagnies de services publics n'étaient pas terminées, et le concepteur avait prévu que les massifs à déplacer seraient relocalisés dans la nouvelle structure à construire. Or, après l'octroi du contrat, les discussions avec Hydro-Québec et Bell Canada ont démontrées qu'il y avait un problème technique à ce que les massifs passent dans la structure à construire (diamètre des massifs trop important p/r à l'ouvrage à construire). Après analyse, la solution retenue fut de forer deux (2) tunnels de 760 mm sous les voies de l'autoroute et de faire transiter les massifs par cet endroit. Cette solution est une « plus value » par rapport à celle prévue. En effet, la présence de massifs (encore plus vrai dans le cas de moyenne et haute tension) dans les structures est un élément toujours problématique en cas d'intervention d'entretien et/ou de réparation sur ces structures.

Le montant de 350 000,00 \$ comprend la construction des deux (2) tunnels 760mm sous l'A-40 incluant la fourniture des conduits d'acier tubulaire, l'excavation des matériaux de déblai, la construction des massifs de conduits sur toute la longueur du tunnel ainsi que la partie en tranchée au centre de l'autoroute, la remise en état des lieux après les travaux et toutes les dépenses incidentes.

**b) Frais d'accélération en vue de rattraper le retard accumulé en date du 2 août 2002 : 210 000,00 \$**

En août 2002, il a été constaté que l'entrepreneur accusait un retard d'environ 21 jours sur la cédule prévue. Considérant que l'échéancier prévu devait nécessairement être respecté (sans quoi les travaux de pose de membrane, pavage sur le pont ne pourraient être réalisés) il a été nécessaire d'exiger de l'entrepreneur des mesures d'accélération.

Après analyse par le surveillant, 14 des 21 jours de retard ne pouvaient être imputé à l'entrepreneur car il s'agissait d'événements hors de son contrôle (conditions différentes de celles prévues au contrat). Pour rattraper ces 14 jours de retard l'entrepreneur doit travailler les fins de semaine et allonger les quarts de travail la semaine (impossibilité de trouver du personnel additionnel pour les activités critiques tels coffrages).

Coût estimé : 14 jours X  $\frac{8 \text{ hrs}}{\text{Jrs}}$  X  $\frac{35 \$}{\text{hrs}}$  X ± 55 employés = ± 210 000,00 \$.

Les frais d'accélération pour les sept (7) autres jours imputables à l'entrepreneur sont à sa charge.

**c) Frais d'accélération pour travaux de coffrage du pont d'étagement et frais supplémentaire pour érection de la charpente métallique : 210 000,00 \$**

Le contrat prévoit que les poutres d'acier du pont sont fournies par le MTQ. Suite à la livraison tardive et séquentielle des poutres, l'entrepreneur a engagé des frais additionnels pour l'érection de la structure et accélérer les travaux de coffrage et de bétonnage afin d'assurer l'ouverture du pont d'étagement Est à la circulation avant la fin de l'année 2002. Les poutres devaient être disponibles au

**DEMANDE DE CO ADDITIONNEL**  
**RÉAMÉNAGEMENT DU ROND-POINT L'ACADIE, LOT 2**

**CONTRAT : 5230-02-0902**

**ENTREPRENEUR : CONSTRUCTION LOUISBOURG LTÉE**

---

plus tard le 19 août 2002 et la livraison devait se dérouler sur une période de trois (3) semaines. Dans les faits, la livraison n'a débuté que le 16 septembre et s'est déroulée jusqu'au 22 octobre soit sur une période de cinq (5) semaines.

Dans un premier temps, un montant d'environ 110 000,00\$ est requis pour couvrir les frais additionnels pour l'érection de la structure du pont d'étagement Est. Étant donné que la livraison des poutres ne s'est pas déroulée telle que prévue au contrat, l'entrepreneur n'a pu instaurer une équipe régulière de nuit et a été dans l'obligation de défrayer des coûts additionnels pour couvrir le temps supplémentaire de l'équipe des monteurs d'acier. De plus, des coûts pour le temps d'attente des deux (2) grues doivent être ajoutés. Le montant de 110 000,00\$ se détaille comme suit :

- Main-d'œuvre : 5 semaines X 15 000,00\$/semaine = 75 000,00\$
- Grues : 2 grues X 1 200,00\$/jour/grue X 15 jours = 36 000,00\$

Dans un deuxième temps, un montant d'environ 100 000,00\$ est requis pour couvrir les frais additionnels relatifs aux travaux de coffrage sur le pont ainsi qu'aux approches. L'accélération des travaux de coffrage consiste à prolonger les heures régulières de travail (temps supplémentaire), à établir si possible un quart de nuit et à travailler les fins de semaine. Les travaux d'accélération se sont déroulés sur une période d'environ 10 semaines et couvraient le coffrage du tablier, du chasse-roue, des glissières, les murets aux approches du pont ainsi que la construction du mur M-5 (N-8 à N-10).

**NOTE : Des pénalités importantes (± 175 000 \$) sont prévues dans le contrat d'achat des poutres.**

**d) Fourniture et mise en place de béton maigre sous les structures : 178 000,00 \$**

Les empattements des fondations des ouvrages (murs, piliers, culées, etc.) sont prévus s'appuyer directement sur le roc qui se trouve généralement assez près de la surface. À certains endroits, il a été requis de mettre en place du béton maigre entre le roc existant et les ouvrages à construire. Deux (2) raisons expliquent ce fait :

- Beaucoup d'équipements de services publics (H.-Q., Bell, téléphone, gaz, etc.) ont depuis de nombreuses années été instables dans l'emprise du rond-point, ce qui à l'époque a nécessité l'excavation de roc. Des parties d'assises d'ouvrages à construire dans le présent projet traversent ces zones de roc excavé. Afin d'obtenir une assise la plus uniforme possible, il a été nécessaire de combler ces excavations avec du béton
- À certains endroits, le niveau du roc réel fut plus bas que ce que les sondages laissaient présager (notamment pour le mur M-6). L'écart entre le niveau du roc prévu VS réel a été comblé avec du béton.

Le coût unitaire pour la fourniture et la mise en place de béton maigre a été évalué à 178,00 \$/m<sup>3</sup>. La quantité de béton maigre nécessaire a été estimée à 1 000 m<sup>3</sup>

**e) Installation de panneaux à messages variables sur portique de signalisation : 157 764,33 \$**

La réalisation d'importants travaux sur l'île de Montréal (dont ceux du rond-point l'Acadie) nécessite l'ajout de panneaux à messages variables (PMV) afin de pouvoir informer adéquatement les usagers en temps réel. Or, un retard important (± 8 mois) est constaté dans le contrat de fourniture de ces PMV (il s'agit d'un autres contrat qui a été annulé à cause d'un conflit d'intérêt entre le fournisseur et le surveillant). Afin de palier à ce retard, il a été décidé de modifier légèrement des PMV « mobiles » et de les installer sur les portiques de supersignalisation qui sont en attente de recevoir les PMV permanents. Certains de ces portiques étant dans la zone d'influence des travaux du rond-point l'Acadie, le MTQ a demandé à l'entrepreneur de faire ce travail :

- Location pour 12 mois : 122 100,00 \$
- Installation et démantèlement : 24 288,00 \$
- Raccordement : 10 586,67 \$
- Connecteur pour raccordement : 789,66 \$

**DEMANDE DE CO ADDITIONNEL**  
**RÉAMÉNAGEMENT DU ROND-POINT L'ACADIE, LOT 2**  
**CONTRAT : 5230-02-0902**  
**ENTREPRENEUR : CONSTRUCTION LOUISBOURG LTÉE**

---

**f) Puits d'accès et massifs pour le système de transport intelligent : 134 255,00 \$**

La planification du projet d'extension du système de gestion de la circulation (S.G.C.) prévu au PGDM se réalise en même temps que la réalisation des travaux du rond-point l'Acadie. Or, il s'est avéré que certains besoins du S.G.C. dans le rond-point l'Acadie ont été identifiés après que le présent contrat ait été accordé.

Le MTQ a donc décidé de réaliser les travaux qui seront requis par le projet du S.G.C. dans le présent contrat afin d'éviter de devoir revenir faire des travaux à court terme dans le rond-point :

- 7 puits d'accès X 3 465,00\$/unité = 24 255,00 \$
- 500 mètres à 220,00\$/m = 110 000,00 \$

**g) Glissière rigide asymétrique en béton : 96 625,00 \$**

Lors de l'appel d'offres, le design de certains éléments du projet n'avait pas encore été finalisé. C'est le cas notamment des glissières de sécurité près de la bretelle « J » et celle près du mur « M-1 ». Avec les informations disponibles lors de la préparation de sa soumission, l'entrepreneur pouvait prévoir que ces glissières seraient mises en place avec une profileuse (sans coffrage). Or, la forme asymétrique des glissières à construire força l'entrepreneur à les construire selon la méthode conventionnelle c'est-à-dire avec coffrage, ce qui est beaucoup plus dispendieux.

Les coûts supplémentaires sont :

- Glissière 600mm à la base : 85mètres X 625,00\$/m = 53 125,00 \$
- Glissière 830mm à la base : 60mètres X 725,00\$/m = 43 500,00 \$

**1.2 Travaux non prévus au contrat ne nécessitant pas d'avenant 2 310 000,00 \$**

Alors que les travaux du lot 2 du réaménagement du rond-point l'Acadie se réalisaient, la conception des documents d'appel d'offres du lot suivant (lot 3 à réaliser en 2003-2004) se poursuivait. En réalisant la conception des travaux du lot 3, il est apparu que l'échéancier de réalisation de ce lot était très serré et qu'il serait nettement préférable que certains travaux soient devancés dans le lot 2 qui était en construction. De plus, le devancement de certains travaux engendraient également des bénéfices en éliminant du soutènement temporaire dans le lot 3 et en terme de gestion de la circulation. Ainsi, comme le présent contrat inclut la construction de murs, les bordereaux comportent les différents ouvrages (coffrage, béton, armature, etc.) pour lesquels des prix soumissionnés sont disponibles, le MTQ a donc demandé à l'entrepreneur de réaliser les murs M-5, M-9 et M-11 selon des prix soumissionnés.

**★ Murs de soutènement M-5 400 000,00 \$**

La construction des murs M-5 (section N-7 à N-10) dans les lots futurs nécessiterait la mise en place de murs de soutènement afin de retenir le remblai à l'approche sud du pont d'étagement Est. Suite à l'analyse de la séquence des travaux, il a été observé que l'installation des murs M-5 représentait une économie en soutènement temporaire pour les lots à venir. Pour des raisons économiques, il a été décidé que la construction des quatre (4) premières sections du mur M-5 situées à l'ouest du pont d'étagement Est seraient réalisées au lot 2.

**★ Murs de soutènement M-9 525 000,00 \$**

La construction et la mise en place des murs de soutènement M-9 ont été déplacées du lot 3 au lot 2, afin de profiter des travaux déjà en cours dans ce même secteur en utilisant les fermetures des voies requises pour la bretelle J. La construction du mur M-9 est dépendante de la construction du mur M-7 (prévu au lot 3), ceux-ci étant situés de part et d'autre de l'autoroute, ils ne peuvent se réaliser en même temps. Donc, l'avantage de réaliser ces travaux est de « soulager » l'échéancier du lot 3 et de minimiser les fermetures de voies dans ce secteur.

**★ Murs de soutènement M-11 1 335 000,00 \$**

La construction des murs de soutènement M-11 a été devancée au lot 2 afin d'éviter des déplacements de l'autoroute 40 en 2003. En effet, la construction du mur M-11 permettra de déplacer la circulation vers le nord dès le début du lot 3. Cette opération est requise avant de débiter la bretelle E au lot 3, ce qui est d'une grande importance pour le succès de la campagne 2003.

**DEMANDE DE CO ADDITIONNEL**  
**RÉAMÉNAGEMENT DU ROND-POINT L'ACADIE, LOT 2**

**CONTRAT : 5230-02-0902**

**ENTREPRENEUR : CONSTRUCTION LOUISBOURG LTÉE**

---

★ **Frais pour bétonnages par temps froid :** **50 000,00 \$**

Des frais additionnels devront être prévus pour le bétonnage des murs de soutènement M-5 et M-11. Les travaux de bétonnage seront réalisés dans des conditions hivernales. Voici le détail des coûts estimés pour le bétonnage par temps froid :

- chauffage des constituants : 890 m<sup>3</sup> à 8,40\$/m<sup>3</sup> = 7 476,00\$
- Abri ou isolation 75 mm : 1 900 m<sup>3</sup> à 8,60\$/m<sup>3</sup> = 16 340,00\$
- Chauffage du béton en place : 800 m<sup>3</sup> à 31,70\$/m<sup>3</sup> = 25 360,00\$

2. **Coûts supplémentaires imputables aux dépassements des quantités des ouvrages prévus aux bordereaux :**

**690 000,00 \$**

★ **Travaux dans la bretelle A-15 sud / 40 est** **305 000,00 \$**

La principale source de la variation des quantités provient des travaux exécutés dans la bretelle A15Sud / 40Est. Les travaux dans ce secteur ont été ajoutés dans l'addenda no 06, mais les quantités au bordereau n'avaient pas été ajustées en conséquence. Voici le détail des principales quantités supplémentaires dans cette bretelle:

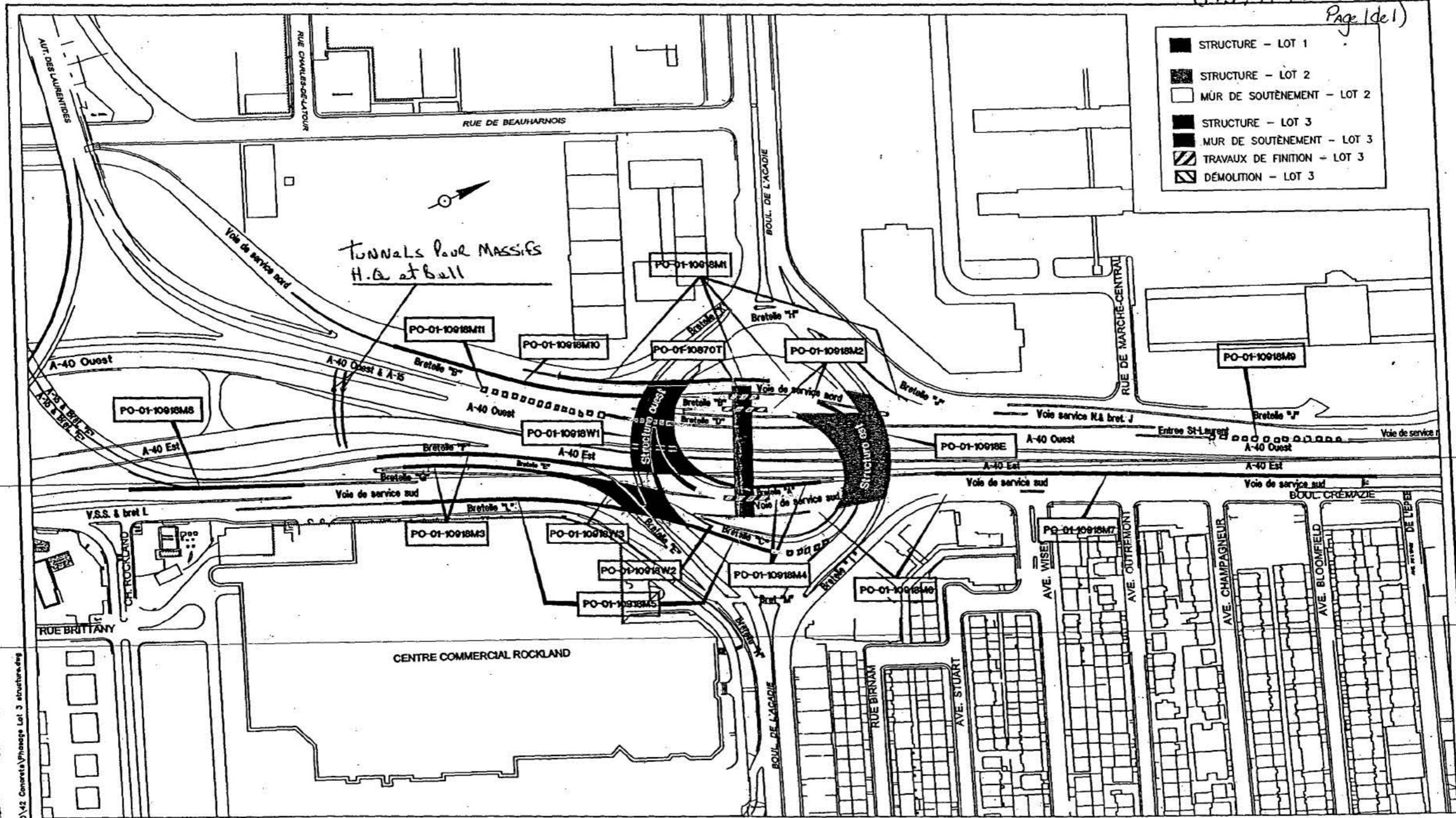
- Démolition dalle de chaussée : 1540 m<sup>3</sup> à 20,00\$/m<sup>3</sup> = 30 800,00\$
- Excavation 2<sup>e</sup> classe : 1540 m<sup>3</sup> à 12,00\$/m<sup>3</sup> = 18 480,00\$
- Emprunt MG-20 : 3 780T à 24,00\$/T = 90 720,00\$
- Enrobé EB-20 : 900T à 80,50\$/T = 72 450,00\$
- Enrobé EB-14 : 1080T à 83,00\$/T = 89 640,00\$

Total : **302 090,00\$**

★ **Autres variations des quantités des bordereaux** **385 000,00 \$**

L'ensemble des variations dans les 10 bordereaux (± 395 articles) représentant une augmentation de coûts d'environ 385 000,00 \$.

- STRUCTURE - LOT 1
- STRUCTURE - LOT 2
- MUR DE SOUTÈNEMENT - LOT 2
- STRUCTURE - LOT 3
- MUR DE SOUTÈNEMENT - LOT 3
- ▨ TRAVAUX DE FINITION - LOT 3
- ▩ DÉMOLITION - LOT 3



MTQ0085DIM02148 5230-02-0902 CT CO onnement autorisation débuter avis [2378864].pdf

\\SI-VT-CAD\602130\42 Concret\Phase Lot 3 structure.dwg



REGISTRE DES AVENANTS

| No | Bord | Article   | Description  | Approbation préliminaire |                    |               | Approbation exécution |                    |               | Date soumise | Date d'approbation | Montant       | Montant estim. | Travaux | Pays     | Dm  |
|----|------|-----------|--|--------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|--------------|--------------------|---------------|----------------|---------|----------|-----|
|    |      |           |  | Date soumise             | Date d'approbation | Montant       | Date soumise          | Date d'approbation | Montant       |              |                    |               |                |         |          |     |
| 1  | 03   | 501       | Fourniture et installation d'un mur de gabions dans la bretelle temporaire Rockland        | 01-juin-02               | 26-juin-02         | 64 680,00 \$  | 01-juin-02            | 26-juin-02         | 60 000,00 \$  | 01-juin-02   | 26-juin-02         | 60 000,00 \$  | 60 000,00 \$   | 001     | 2        | oui |
| 2  |      |           |  |                          |                    |               |                       |                    |               |              |                    |               |                | 002     | 4,5,6,7+ | oui |
| 3  | 09   | 501       | Puis d'accès et massifs pour S 11  | 23-août-02               | 04-sept-02         | 195 950,00 \$ | 20-sept-02            | 15-oct-02          | 134 250,00 \$ | 20-sept-02   | 16-oct-02          | 134 255,00 \$ | 134 255,00 \$  | 003     | 5,6+     | oui |
| 4  | 07   | 502       | Fourniture et mise en place de béton maigre sous les structures                            | 05-juil-02               | 09-août-02         | 60 000,00 \$  | 23-août-02            | 09-sept-02         | 178 000,00 \$ | 23-août-02   | 09-sept-02         | 178 000,00 \$ | 178 000,00 \$  | 005     | 4+       | oui |
| 5  | 10   | 501       | Massif de fondation de type MA1-99 pour structure S-102                                    | 23-août-02               | 27-sept-02         | 16 800,00 \$  | 23-sept-02            | 27-sept-02         | 23 012,00 \$  | 23-sept-02   | 27-sept-02         | 23 012,00 \$  | 23 012,00 \$   | 006     | 5        | oui |
| 6  | 03   | 502       | Raccordement au collecteur de la conduite TBA forée sous l'autoroute 40                    | 09-août-02               | 18-août-02         | 15 000,00 \$  | 20-déc-02             |                    | 16 855,00 \$  | 20-déc-02    |                    | 16 855,00 \$  | 16 855,00 \$   | 007     |          |     |
| 7  | 08   | 501       | Joint de dilatation flexion de type "SC" dans une gaine de 150 mm de diamètre              | 16-août-02               | 04-sept-02         | 21 000,00 \$  | 09-sept-02            | 18-sept-02         | 7 100,00 \$   | 09-sept-02   | 19-sept-02         | 7 100,00 \$   | 7 100,00 \$    | 016     | 5,6,7+   | oui |
| 8  | 03   | 503       | Frais d'accélération pour la construction de la bretelle A15-Sud / A40-Est                 | 21-août-02               | 27-août-02         | 70 000,00 \$  | 23-sept-02            | 25-sept-02         | 40 485,68 \$  | 23-sept-02   | 25-sept-02         | 40 485,68 \$  | 40 485,68 \$   | 025     | 5        |     |
| 9  | 07   | 501       | Frais d'accélération en vue de rattraper le retard accumulé en date du 02-08-02 (14 jours) | 16-août-02               | 21-août-02         | 210 000,00 \$ | 21-août-02            | 30-août-02         | 210 000,00 \$ | 21-août-02   | 30-août-02         | 210 000,00 \$ | 210 000,00 \$  | 029     | 4        | oui |
| 10 | 02   | 502       | Frais de remortillage - bretelle A15-Sud / A40-Est   | 16-août-02               | 21-août-02         | 8 250,00 \$   | 16-août-02            | 21-août-02         | 8 250,00 \$   | 16-août-02   | 22-août-02         | 8 250,00 \$   | 8 250,00 \$    | 031     |          |     |
| 11 | 08   | 502 / 503 | Massifs de fondation - bretelle A15-Sud / A40-Est  | 16-août-02               | 21-août-02         | 32 120,00 \$  | 23-août-02            | 09-sept-02         | 29 150,00 \$  | 23-août-02   | 09-sept-02         | 29 150,00 \$  | 29 150,00 \$   | 032     | 4, 5     |     |
| 12 | 02   | 503       | Panneaux messages variables installés sur pont de signalisation                            | 20-août-02               | 27-août-02         | 193 600,00 \$ | 23-sept-02            | 04-oct-02          | 157 764,36 \$ | 23-sept-02   | 07-oct-02          | 157 764,36 \$ | 157 764,36 \$  | 033     | 5,6,7+   | oui |
| 13 | 08   |           | Massif no 400 à relocaliser  | 20-déc-02                | 21-janv-03         | 10 500,00 \$  |                       |                    |               |              |                    | 10 500,00 \$  | 010            |         |          |     |
| 14 | 03   | 504/505   | Clôture rigide asymétrique en béton  | 06-sept-02               | 09-sept-02         | 49 385,00 \$  | 19-sept-02            | 23-sept-02         | 96 625,00 \$  | 19-sept-02   | 24-sept-02         | 96 625,00 \$  | 96 625,00 \$   | 040     | 6,7+     | oui |
| 15 | 01   | 501       | Coordination de l'intervention d'un réseau chantier  | 28-août-02               | 04-sept-02         | 10 500,00 \$  | 25-sept-02            | 02-oct-02          | 12 750,00 \$  | 25-sept-02   | 03-oct-02          | 12 750,00 \$  | 12 750,00 \$   | 041     | 5,6,7+   |     |
| 16 | 03   |           | Travaux d'égout réalisés dans le secteur du mur M-6 (RC-7 et RC-8)                         |                          |                    |               |                       |                    |               |              |                    | 105 000,00 \$ | 042            |         |          |     |
| 17 | 09   | 502       | Acheminement des câbles optiques du PAU St-Jean  | 17-oct-02                | 24-oct-02          | 30 000,00 \$  | 20-déc-02             | 21-janv-03         | 30 000,00 \$  | 20-déc-02    | 22-janv-03         | 30 000,00 \$  | 30 000,00 \$   | 038     |          |     |
| 18 | 07   |           | Bétonnage sur pont d'étagement Est avec inhibiteur de corrosion                            | 13-sept-02               | 20-sept-02         | 9 000,00 \$   |                       |                    |               |              |                    | 8 000,00 \$   | 051            |         |          |     |
| 19 | 02   | 504       | Fabrication des panneaux d'indication du Marché Central                                    | 23-sept-02               | 07-oct-02          | 9 500,00 \$   | 17-oct-02             | 28-oct-02          | 13 315,50 \$  | 17-oct-02    | 30-oct-02          | 13 315,50 \$  | 13 315,50 \$   | 059     |          |     |
| 20 | 07   |           | Frais d'accélération pour travaux de coffrage du pont d'étagement Est                      | 23-oct-02                | 28-oct-02          | 50 000,00 \$  |                       |                    |               |              |                    | 100 000,00 \$ | 075            | 6+      |          |     |

| No. | Bord | Article | Description  | Approbation préliminaire |                  |                | Approbation exécution |                  |              | V/S         |                  |              | Montant Estimé | Travaux Suppl. | Payé dans DDP   | Prix            |  |
|-----|------|---------|--|--------------------------|------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------------|-------------|------------------|--------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|--|
|     |      |         |  | Date Soumis              | Date Approbation | Montant Estimé | Date Soumis           | Date Approbation | Montant      | Date Soumis | Date Approbation | Montant      |                |                |                 |                 |  |
| 21  | 07   | 505     | Frais supplémentaires pour érection de la charpente métallique du pont d'étagement Est                               | 28-oct-02                | 22-nov-02        | 110 000,00 \$  |                       |                  |              |             |                  |              | 110 000,00 \$  | 053            | 6,7+            |                 |  |
| 22  | 08   | 504     | Eclairage temporaire sur l'Acadie Sud  | 29-oct-02                | 01-nov-02        | 13 000,00 \$   | 12-nov-02             | 17-nov-02        | 13 015,20 \$ | 12-nov-02   | 20-nov-02        | 13 015,20 \$ | 13 015,20 \$   | 078            | 7+              |                 |  |
| 23  | 08   |         | Tunnels 760mm de diamètre sous autoroute 40 (fil d'hydro-Québec)   | 06-nov-02                |                  | 360 000,00 \$  |                       |                  |              |             |                  |              | 350 000,00 \$  | 087            | 7+              |                 |  |
| 24  | 07   | 503/504 | Nettoyage par jet de bûles d'acier du tablier du pont d'étagement Est  | 06-nov-02                | 11-nov-02        | 11 400,00 \$   | 20-nov-02             | 22-nov-02        | 14 575,00 \$ | 20-nov-02   | 26-nov-02        | 14 575,00 \$ | 14 575,00 \$   | # 090          | 7+              |                 |  |
| 25  | 03   | 506     | Épuration du délai d'exécution de la date de fin des travaux pour l'ouverture de la bretelle à deux voies            | 06-nov-02                | 09-déc-02        | - \$           | 06-nov-02             | 09-déc-02        | - \$         | 06-nov-02   | 10-déc-02        | - \$         | - \$           | 098            | -               |                 |  |
| 26  | 08   |         | Construction d'un massif 12 conduits de la CSEVM dans la bretelle J  | 22-nov-02                |                  | 7 000,00 \$    |                       |                  |              |             |                  |              | 7 000,00 \$    | 020            |                 |                 |  |
| 27  | 02   |         | Crédit pour fermeture de voies sans remorque lumineuse   |                          |                  |                |                       |                  |              |             |                  |              | 10 000,00 \$   | 115            |                 |                 |  |
| 28  | 08   | 505/506 | Travaux interrompus par la police et relocalisation de la tour haut-mat  | 06-déc-02                | 17-déc-02        | 2 892,08 \$    | 06-déc-02             | 17-déc-02        | 2 892,08 \$  | 06-déc-02   | 18-déc-02        | 2 892,08 \$  | 2 892,08 \$    | 008+011        |                 |                 |  |
| 29  | 03   |         | Butées de l'hyprescon, côté nord   | 20-déc-02                |                  | 13 500,00 \$   |                       |                  |              |             |                  |              | 13 500,00 \$   | 057            |                 |                 |  |
| 30  | 03   | 507/508 | Temps d'attente dans la bretelle 15 pendant la mise en service de PMV du MTQ et Scage du trottoir dans la bretelle J | 20-déc-02                | 21-janv-03       | 4 610,84 \$    | 20-déc-02             | 21-janv-03       | 4 610,84 \$  | 20-déc-02   | 22-janv-03       | 4 610,84 \$  | 4 610,84 \$    | 018 et 074     |                 |                 |  |
| 31  | 03   |         | Démolition du mail entre la rue Querbes et la voie de service ouest et pavage  |                          |                  |                |                       |                  |              |             |                  |              | 10 000,00 \$   | 026            |                 |                 |  |
| 32  | 07   |         | Panneaux de protection COROPLAST dans joints des murs de soutènement   | 20-déc-02                | 21-janv-03       | 3 500,00 \$    |                       |                  |              |             |                  |              | 3 500,00 \$    | 045            |                 |                 |  |
| 33  | 08   |         | Puits d'accès #22798 de type 47P de la CSEVM dans la bretelle J  |                          |                  |                |                       |                  |              |             |                  |              | 19 000,00 \$   | 092            |                 |                 |  |
| 34  | 08   |         |  |                          |                  |                |                       |                  |              |             |                  |              |                |                |                 |                 |  |
|     |      |         |  | <b>TOTAL :</b>           |                  |                | 1 582 187,92 \$       |                  |              |             | 1 052 650,66 \$  |              |                |                | 1 052 655,66 \$ | 1 779 155,63 \$ |  |

LÉGENDE:  CLOS

MTQ0085DIM02148 5230-02-0902 CT CO onnement autorisation débiter avis [2378864].pdf



## AUTORISATION MINISTÉRIELLE (CO)

| Préf. | Numéro de référence |
|-------|---------------------|
| 03    | 522280              |

|   |                                  |                                |
|---|----------------------------------|--------------------------------|
| Unité administrative<br><b>Direction de l'Île-de-Montréal</b>                                   | Centre de gestion<br><b>5210</b> | Dossier<br><b>5230-02-0902</b> |
| Identification du programme<br><b>Fonds de conservation et d'amélioration du réseau routier</b> |                                  | <b>MONTANT TOTAL</b>           |
| Sous-programme<br><b>Amélioration du réseau routier</b>   |                                  | <b>22 545 988,92 \$</b>        |

**Objet de la demande:**

Le maintien de la circulation et de la signalisation temporaire, gestion du bruit, terrassement, structures de chaussées, drainage, conduites d'eau et aménagement divers, revêtement de chaussée et signalisation horizontale, pont d'étagement et de murs de soutènement, éclairage, modification du système de transport intelligent, signalisation verticale et dispositifs de retenue dans le rond-point du boulevard de l'Acadie, échangeur A-15 et A-40 de l'avenue Querbes, dans la municipalité de Montréal, C.E.P. de Laurier-Dorion, Acadie et Mont-Royal, M.R.C. de la Communauté urbaine de Montréal.  
Longueur approximative : < (1,0) km.

**Détails ou justification de la demande:**

### AMENDEMENT DU CO 522280

Le présent CO est amendé afin d'exclure de la participation budgétaire la contribution des partenaires

Contrat à : **CONSTRUCTION LOUISBOURG LTÉE**



Après la clôture des soumissions, afin de respecter les contraintes budgétaires de la programmation, le MTQ a négocié avec l'entrepreneur le prix soumissionné avant la signature du contrat. L'Annexe A a été rédigée et signée par l'entrepreneur et le MTQ. Cette entente porte le contrat au montant de 22 545 988,92 \$

Lors de la rédaction du présent CO, le protocole d'entente no 52-140 était en voie de signature. L'entente n'est pas conclue à ce jour. En conséquence, les montants qui devaient être versés par la municipalité de la Ville de Montréal, soit 6 585 988,92 \$, devront être assumés en totalité par le MTQ, seul signataire du présent contrat.

|                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Participation municipale :        | NIL              |
| Montant total de l'autorisation : | 22 545 988,92 \$ |
| Imprévus et variations :          | 2 254 598,89 \$  |

Numéro du projet énoncé dans la programmation : 20-5200-9681.

COPIE

|                                     |             |                           |            |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------|------------|
| Pour renseignements, s'adresser à : | Téléphone : | Signature du gestionnaire | Date       |
|                                     |             |                           | 2002-12-04 |

**Références budgétaires**

| Numéros d'engagements antérieurs |                     |       |            |       |            | Montants / Années    |             |
|----------------------------------|---------------------|-------|------------|-------|------------|----------------------|-------------|
| Préf.                            | Numéro de référence | Suff. | Pro-gramme | Élém. | Super-cat. | En cours : 2002-2003 | Ultérieures |
| 85                               | 035210              | 58    | 50         | 01    | 09         | 22 545 988,92 \$     | ---         |

|  |            |
|--|------------|
| <b>MINISTÈRE</b>                                     |            |
| Demande d'imputation d'engagement                    |            |
|  | 2002-12-04 |
| Fonctionnaire autorisé au plan de gestion financière | Date       |

|  |          |
|--|----------|
| <b>CONTROLEUR DES FINANCES</b>                         |          |
| Certificat d'imputation et de disponibilité budgétaire |          |
|  | 02.12.06 |
| Fonctionnaire autorisé                                 | Date     |



## AUTORISATION MINISTÉRIELLE (CO)

| Préf. | Numéro de référence |
|-------|---------------------|
| 0 3   | 522280              |

|   |                                  |                                |
|---|----------------------------------|--------------------------------|
| Unité administrative<br><b>Direction de l'Île-de-Montréal</b>                                   | Centre de gestion<br><b>5210</b> | Dossier<br><b>5230-02-0902</b> |
| Identification du programme<br><b>Fonds de conservation et d'amélioration du réseau routier</b> |                                  | <b>MONTANT TOTAL</b>           |
| Sous-programme<br><b>Amélioration du réseau routier</b>   |                                  | <b>22 545 988,92 \$</b>        |

**Objet de la demande:**

Le maintien de la circulation et de la signalisation temporaire, gestion du bruit, terrassement, structures de chaussées, drainage, conduites d'eau et aménagement divers, revêtement de chaussée et signalisation horizontale, pont d'étagement et de murs de soutènement, éclairage, modification du système de transport intelligent, signalisation verticale et dispositifs de retenue dans le rond-point du boulevard de l'Acadie, échangeur A-15 et A-40 de l'avenue Querbes, dans la municipalité de Montréal, C.E.P. de Laurier-Dorion, Acadie et Mont-Royal, M.R.C. de la Communauté urbaine de Montréal.  
Longueur approximative : < (1,0) km

**Détails ou justification de la demande:**

La somme investie semble acceptable compte tenu de la conjoncture économique, des disponibilités budgétaires et de l'obligation de faire exécuter les travaux. Les dispositions du Règlement sur les contrats d'approvisionnement, de construction et de services des ministères et organismes publics (décret 961-2000 du 16 août 2000) ont été suivies intégralement.

Le contrat est accordé au plus bas soumissionnaire conforme sur cinq (5) soumissions publiques reçues le 8 avril 2002. Les trois (3) plus basses soumissions ont été analysées et elles sont régulières et conformes.

Contrat à : **CONSTRUCTION LOUISBOURG LTÉE**

Après la clôture des soumissions, afin de respecter les contraintes budgétaires de la programmation, le MTQ a négocié avec l'entrepreneur le prix soumissionné avant la signature du contrat. L'Annexe A a été rédigée et signée par l'entrepreneur et le MTQ. Cette entente porte le contrat au montant de 22 545 988,92 \$. De plus, le contrat inclut des travaux en collaboration avec la municipalité de la Ville de Montréal représentant un montant de 6 585 988,92 \$. La partie du MTQ représente 15 960 000,00 \$ et correspond au montant prévu à la programmation.

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Montant du contrat à l'ouverture des soumissions : | 24 986 123,13 \$        |
| Montant du contrat négocié selon l'Annexe A :      | 22 545 988,92 \$        |
| Participation municipale :                         | 6 585 988,92 \$         |
| <b>Montant total de l'autorisation :</b>           | <b>22 544 988,92 \$</b> |
| Imprévus et variations :                           | 2 254 498,89 \$         |
| Estimation du Ministère :                          | 20 746 102,65 \$        |
| Matériaux fournis par le Ministère :               | 1 400 000,00 \$         |

Numéro du projet énoncé dans la programmation : 20-5200-9681.

**COPIE**

Pour renseignements, s'adresser à : Téléphone : Signature du gestionnaire Date  
2002-05-10

| Références budgétaires           |                     |       |            |       |            | Montants / Années    |             |
|----------------------------------|---------------------|-------|------------|-------|------------|----------------------|-------------|
| Numéros d'engagements antérieurs |                     |       |            |       |            | Montants / Années    |             |
| Préf.                            | Numéro de référence | Suff. | Pro-gramme | Élém. | Super-cat. | En cours : 2002-2003 | Ultérieures |
| 8 5                              | 0 3 5 2 1 0         | 5 8   | 5 0        | 0 1   | 0 9        | 15 960 000,00 \$     | ---         |
| 8 5                              | 0 3 5 2 1 0         | 6 6   | 5 0        | 0 1   | 0 9        | 6 585 988,92 \$      | ---         |

**MINISTÈRE**

Demande d'imputation d'engagement  
2002-05-13  
Fonctionnaire autorisé au plan de gestion financière  
Date

**CONTROLEUR DES FINANCES**

Certificat d'imputation et de disponibilité budgétaire  
2002-05-13  
Fonctionnaire autorisé  
Date