



8487, 19<sup>e</sup> Avenue  
Montréal, QC H1Z 4J2, CANADA  
t: +1.514.521.4290 • www.exp.com

Le 4 avril 2013

**Monsieur Mazen Albouchi**

**Ingénieur civil**

**Ville de Montréal – Arrondissement Verdun**

**Direction du développement du territoire, des études techniques et des services aux entreprises**

4555, rue de Verdun, bureau 208

Verdun, QC H4G 1M4

N/Réf. : MONVD-00026337

**Objet : Offre de services révisée**

**Lots 1 860 669, 1 860 248 et 3 926 174**

**Vérification environnementale de la présence de biogaz dans les sols**

**Pointe Sud de l'Île-des-Sœurs**

Monsieur,

Pour faire suite à votre requête, nous avons le plaisir de vous soumettre notre offre de service révisée pour la réalisation d'une vérification environnementale sur la présence de biogaz dans les sols des lots mentionnés en rubrique.

Selon les informations que vous nous avez transmises, le lot 1 860 669 faisait historiquement partie des zones inondées de l'Île-des Sœurs avant 1961 et il aurait fait l'objet d'un remblayage peu ou non-contrôlé avec les années. Dans les années 1970, trois cellules d'enfouissement étaient aussi en activité dans les secteurs environnants situés à l'ouest du site à l'étude. Bien que l'arrondissement ait eu comme objectif de construire un parc sur ce terrain, l'augmentation de la population de l'île oblige à trouver des terrains pour la construction de nouvelles écoles. Le terrain n'appartient à l'arrondissement que depuis peu. Des forages et des mesures de biogaz auraient été effectués sur ce lot et les lots avoisinants. Suite à des démarches laborieuses, quelques mesures de concentrations en biogaz ont été obtenues (sans rapport), soit des concentrations en méthane variant de 12,4 % à 54,7 %. Les unités de mesures ne sont toutefois pas précisées (% en volume total ou % par rapport à la limite inférieure d'explosivité) et les mesures ont été réalisées en 2002. L'arrondissement Verdun souhaite donc faire le relevé des biogaz sur le lot 1 860 669 mais aussi les lots 1 860 248 et 3 926 174 du parc Archambault (terrain de soccer et jardins communautaires).

Dans ces conditions, nous recommandons la réalisation de 5 forages de 10 mètres de profondeur, soit des forages qui devront minimalement pénétrer de 1 à 2 mètres sous le niveau de la nappe phréatique et également vérifier l'épaisseur du remblai. Ces forages seront aménagés en puits d'observation pour les mesures du niveau d'eau souterraine et les relevés de biogaz. Bien qu'aucun échantillonnage environnemental ne soit prévu, des cuillères fendues seront utilisées pour l'échantillonnage des sols afin de connaître la nature des sols traversés (remblai, terrain naturel).

Par la suite, nous recommandons un nombre minimal de relevé des biogaz pour vraiment statuer sur la présence de ces derniers. En fait, 3 à 4 relevés sont généralement recommandés pour les suivis annuels de biogaz. Dans le présent dossier, les quatre relevés suivants pourraient être réalisés minimalement mais les deux premiers sont vraisemblablement recommandés pour confirmer la présence des biogaz :

- 1- Une semaine suivant la mise en place des puits d'observations et ce, dès que les conditions atmosphériques idéales pour le relevé des biogaz sont réunies (basse pression). Ce premier relevé serait toutefois réalisé en période de dégel;
- 2- Un deuxième relevé est recommandé suivant la fin de la période de dégel, soit après le 15 mai;
- 3- Un troisième relevé en juillet ou août;
- 4- Le quatrième relevé en octobre ou novembre.

Les troisième et quatrième relevés ne seront recommandés que si les deux premiers relevés ne sont pas concluants et seront facturés de façon forfaitaire, incluant la lettre de transmission des résultats.

L'arrondissement devra assumer en sus les frais de mobilisation et d'opération de la foreuse. Ces frais seront payés directement au sous-traitant par l'arrondissement. Selon notre estimation des coûts, ces frais seraient de l'ordre de 7 500 \$ plus les taxes applicables.

Nous estimons à **16 605 \$** le coût total pour une telle étude. Ce montant, dont la ventilation horaire et unitaire est présentée ci-après, comprend la mise en place des équipements de puits d'observation, les équipements de protection et de mesure, la main-d'œuvre nécessaire à l'exécution des travaux de forage, les deux premiers relevés de biogaz de même que les honoraires professionnels pour la rédaction et la mise en plan du rapport, incluant les deux premiers relevés. Les taxes fédérale et provinciale sur les produits et services ne sont pas incluses et devront être calculées en sus.

### Ventilation des honoraires

#### **Installation des puits d'observation**

- Installation de puits d'observation		2 000 \$
- Technicien de chantier	45 h x 65 \$	2 925 \$
- Chargé de projet	12 h x 90 \$	1 080 \$
- Directrice de projet	12 h x 125 \$	1 500 \$
- Dépenses d'opération (localisateur de services souterrains privés, détecteur portatif de biogaz, frais de déplacement, repas, etc.)		800 \$

**Sous-total, travaux de terrain** 8 305 \$

#### **Deux premiers relevés des biogaz**

- Technicien de chantier	2 x 12h x 65 \$	1 560 \$
- Chargé de projet	2 x 2 h x 90 \$	360 \$
- Équipement de lecture	2 x 500 \$	1 000 \$
- Dépenses d'opération	2 x 140 \$	280 \$

**Sous-total, deux relevés** 3 200 \$

**Interprétation et rapport (incluant les deux premiers relevés)** 5 100 \$

**TOTAL DU COUT DE L'ETUDE (INCLUANT 2 PREMIERS RELEVES, AVANT TAXES) :** 16 605 \$

**RELEVÉ, INTERPRÉTATION ET LETTRE POUR CHAQUE SUIVI SUBSEQUENT (SI REQUIS, AVANT TAXES)** 3 410 \$

Nous sommes en mesure de mobiliser nos équipements sur le terrain dans un délai de quatre à cinq jours ouvrables suivant l'autorisation de procéder et le rapport pourra vous être transmis dans un délai de

4 semaines suivant la réalisation du second relevé. Si requis, un rapport verbal préliminaire pourra cependant être fait quelques jours après la fin de chacun des deux premiers relevés.

Nous avons supposé que le site des forages serait accessible pour une foreuse montée sur chenilles. Nous nous assurerons de la localisation des services publics souterrains. Par contre, la localisation des infrastructures souterraines privées devra nous être fournie car nous n'avons pas la possibilité de vérifier leur position. Notre responsabilité sera donc limitée aux infrastructures publiques en cas de bris.

Les conditions générales ci-jointes font partie intégrante de la présente offre de service. La facturation sera produite mensuellement.

La présente offre de service est valide pour une période de 30 jours.

Si cette offre de service rencontre votre assentiment, veuillez s'il vous plaît nous **retourner** un bon de commande en bonne et dû forme.

Espérant collaborer avec vous à la réalisation de ce projet, nous vous prions de recevoir, Monsieur, l'assurance de nos sentiments les meilleurs.

Johane Castonguay, ing., EESA  
Directrice Principale Environnement

JC/mr

p. j. Conditions générales

« La présente offre de service demeure la **propriété** de Les Services **exp** inc. et doit demeurer **confidentielle**. Elle ne peut être divulguée sans notre consentement ».

# Conditions générales

## QUALITÉ DE SERVICES

Le Consultant apporte dans l'exécution de ses services, le soin, la compétence et la diligence qui ont habituellement cours dans l'exécution des services relatifs à des projets similaires au Projet, au moment et à l'endroit où les services sont rendus.

## RÉMUNÉRATION

Les services du Consultant sont rémunérés selon les modalités prévues au Barème des honoraires de l'ACLE dernière édition ou, le cas échéant, selon une somme forfaitaire convenue avec le Client. Si le Consultant est rémunéré selon une somme forfaitaire, le Client est tenu de payer toute augmentation résultant de services et/ou de dépenses qui ne pouvaient raisonnablement être prévus par le Consultant.

Les Coûts remboursables sont facturés au Client conformément aux dispositions prévues au Barème de l'ACLE, dernière édition.

## MODALITÉ DE PAIEMENT

Les factures des honoraires et des coûts remboursables sont payables sur réception. Tout solde impayé 30 jours après la date de présentation d'une facture du Consultant portera intérêts à un taux de 1,0 % par mois (13,8 % par année).

Tous les frais encourus par le Consultant pour obtenir le recouvrement d'une créance seront à la charge du Client. Il est entendu que si le Consultant doit avoir recours à un conseiller juridique pour obtenir le recouvrement d'une créance, le Client consent à payer un montant additionnel de 20 % de la somme due et les frais de lettre et/ou de procédure à titre de clause pénale.

Le Client n'est pas autorisé à faire quelque retenue que ce soit, ni à opérer compensation à même le paiement de toute facture et aucun paiement n'est subordonné à la réalisation du Projet.

## ENGAGEMENT DE SPÉCIALISTES ET D'EXPERTS

Le Consultant est autorisé à retenir, au nom et aux frais du Client, les services de spécialistes et/ou d'experts pour la réalisation du Projet.

Le Client devra obtenir l'approbation écrite du Consultant s'il impose le choix de certains sous-traitants ou de certaines méthodes de construction.

## ACCEPTATION DES PLANS, DEVIS ET AUTRES DOCUMENTS

Le Client approuve les documents soumis par le Consultant dans un délai de 15 jours ouvrables, à défaut de quoi il sera réputé les avoir acceptés. Le Client assume la responsabilité des documents qu'il fournit.

## MODIFICATIONS AU PROJET

Nonobstant les modalités de la rémunération du Consultant, toute modification au Projet demandée par le Client, qui impose des services supplémentaires au Consultant ou qui rend inutile une partie des services déjà réalisés, fera l'objet d'un avis écrit adressé au Client par le Consultant avant que ce dernier n'entreprene les services supplémentaires.

Dans un tel cas, le Consultant doit être rémunéré, en sus des honoraires convenus, en vertu d'une entente spécifique à être négociée pour déterminer les modalités de rémunération. À défaut d'une entente avec le Client, le Consultant doit être rémunéré selon les dispositions du présent contrat pour tout service déjà exécuté mais rendu inutile à cause de la modification et selon la méthode horaire pour tout service supplémentaire, en plus des coûts remboursables y afférents.

## CAS D'URGENCE

S'il survient au cours de la prestation des services une situation grave, qui de l'avis du consultant, nécessite des mesures immédiates pour la sécurité des personnes ou dans l'intérêt du Client et que ce dernier ne soit pas disponible pour remédier à la situation, le Consultant pourra agir au nom du Client et prendre toutes les mesures qu'il jugera appropriées dans les circonstances. Le Client s'engage à assumer tous les frais qui découlent de telles mesures prises par le Consultant.

## PROPRIÉTÉ ET CONFIDENTIALITÉ DES DOCUMENTS

Tous les plans, devis, schémas, dessins et autres documents préparés par le Consultant pour les fins du présent Contrat sont la propriété du Consultant. Le Client ne peut les utiliser ou en permettre l'utilisation, en tout ou en partie, pour la construction d'un autre ouvrage ou pour l'addition d'autres travaux au Projet, sans avoir préalablement obtenu le consentement écrit du Consultant et moyennant rémunération à ce dernier selon les tarifs en vigueur prévus au Barème des honoraires de l'ACLE au moment de la réutilisation desdits plans, devis, schémas, dessins ou autres documents.

Les renseignements fournis par l'une ou l'autre des parties sur la conception du Projet, les approvisionnements, la gestion, les coûts, le déroulement du Projet ou toute autre information ayant trait au Projet sont confidentiels et les parties s'engagent à n'en divulguer aucun élément à des tiers sauf si requis pour l'exécution du Projet ou s'il n'est déjà de connaissance publique.

## ENVIRONNEMENT

À l'exception des mandats de nature environnementale, le Client doit s'assurer que les sols et les lieux sur lesquels les travaux devront être effectués ne comportent aucune contamination en deçà des normes. Toutefois, la découverte inattendue de contaminants, de matériaux toxiques ou d'amiante sur le site devra faire l'objet d'un avenant écrit au présent Contrat dans la mesure où cette situation affecte la nature et l'étendue du présent Contrat.

## ASSURANCES ET RESPONSABILITÉ PROFESSIONNELLE

Le Consultant s'engage à maintenir en vigueur une police d'assurance « responsabilité civile professionnelle » comportant une limite d'indemnité de 1 000 000 \$. En contrepartie, le Client limite son droit de recours contre le Consultant au montant de la limite d'indemnité spécifié précédemment. Le Consultant ne sera pas responsable de tout dommage indirect ou de la perte de profit que le Client pourrait subir à la suite de la prestation des services rendus dans le cadre du présent Contrat.

Nonobstant toute disposition du présent Contrat ou de la loi, la responsabilité du Consultant envers le Client pour préjudice direct ou indirect, sera limitée à une durée maximum de 5 ans suivant la fin des travaux et n'excèdera en aucun cas le montant de la limite d'indemnité spécifié précédemment.

## SUSPENSION DES SERVICES/ RÉSILIATION DU CONTRAT

Le Consultant peut résilier le Contrat suivant un avis écrit donné au Client à cet effet, lorsque le Consultant n'a pas été payé pour tout montant devant être versé par le Client en vertu du Contrat dans les trente (30) jours, et ce, à compter de la date à laquelle le paiement est dû et payable en vertu du Contrat. Le Client peut éviter la résiliation du Contrat en effectuant le paiement des montants faisant l'objet du défaut, après y avoir ajouté l'intérêt accru conformément aux dispositions de la section – Modalité de paiement.

Lors de la résiliation du Contrat, le Client est tenu de payer au Consultant, dans la proportion du prix convenu, les honoraires et dépenses encourus jusqu'à la date de la notification.

## RECRUTEMENT ET EMBAUCHE

Les parties s'engagent à ne pas solliciter, recruter ou engager une personne à l'emploi de l'autre et ce, pour toute la durée du présent Contrat ainsi que pour les 12 mois suivant la fin du présent Contrat, à moins d'une entente écrite préalable.

## ATTRIBUTION DE COMPÉTENCE

Le présent Contrat est régi et interprété selon les lois du Québec.

Avant de soumettre à un tribunal judiciaire tout litige découlant du présent Contrat, les parties devront, de bonne foi, avoir tenté de le régler à l'amiable.

Faute d'y parvenir, les parties soumettront leur litige à un tribunal du district judiciaire de Montréal.