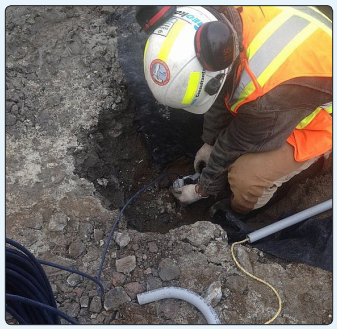
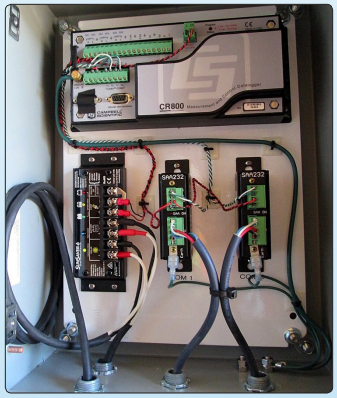
Suivi d'un remblai de la route 11/17, Ontario



- *Installation d'un Shape Accel Array (SAA) à la verticale*

- *Installation d'un Shape Accel Array (SAA) à l'horizontale*



- *Système d'acquisition pour SAA alimenté par énergie solaire*

- *Système d'acquisition pour instruments à corde vibrante alimenté par batterie*

- *Installation de piézomètres dans des forages géotechniques*

Red Rock (EXP Hamilton) – GKM Consultants a été impliquée dans la fourniture et l'installation de certaines parties d'un plan d'instrumentation et de suivi pour mesurer le tassement, les déplacements latéraux et la pression interstitielle dans le sol de fondation durant la construction de remblais pour la route 11/17 entre Nipigon et Red Rock pour un contrat du ministère des Transports de l'Ontario (MTO). La vitesse de chargement du remblai, la durée d'attente entre les chargements, le moment du retrait de la surcharge et la construction des structures seront tous adaptés selon les mesures obtenues par les instruments géotechniques.

Nous avons utilisé des piézomètres à corde vibrante Geokon (modèle 4500S) pour suivre les changements dans la pression dans l'argile causés par la construction du remblai et sa dissipation par un système de drainage à mèches. Nous avons utilisé des systèmes de mesure de tassement à corde vibrante Geokon (modèle 4600), des tubes de forage à clinomètre (modèle 6400) et des Shape Accel Arrays (SAA) de Measurand pour mesurer le tassement global, de même que des profils de déformation verticaux et horizontaux à plusieurs endroits. Les différents instruments sont reliés à des systèmes d'acquisition de données Micro-800 de GKM Consultants et LC-2 de Geokon qui enregistrent des données à chaque heure. Les données sont ensuite exportées manuellement et analysées régulièrement pour établir l'ordonnancement des étapes de la construction.

Nous avons offert des formations spécialisées sur place aux ingénieurs et au groupe de construction. La formation se concentrait sur les propriétés des instruments et les bonnes procédures d'installation, avec une attention particulière sur la gestion des câbles durant la construction.

GKM Consultants et Geokon sont fières d'avoir travaillé avec EXP, Teranorth et le MTO sur un projet aussi complexe et exigeant, qui contribue à la compréhension de la construction d'infrastructures dans la région physiographique du Bouclier canadien.