

## **ANNEXE 1 – PROTECTION CONTRE LE GEL POUR LES SEMELLES**

### Restauration de la rampe Est, édifice 88

Voir la note de service jointe du Paterson Group, datée du 5 novembre 2013, qui a trait aux exigences en matière de protection contre le gel pour les semelles. Toutes les nouvelles semelles nécessitent une protection contre le gel supplémentaire comme décrit. Le type d'isolation sera confirmé lorsque les conditions d'appui seront vérifiées au moment de l'excavation. Pour établir les prix, présumer qu'un isolant rigide HI-60 ou Foamular 600 est requis sous les semelles et qu'un isolant en panneaux SM servira aux prolongements au-delà des semelles.

Note de service préparée par Patterson Group Inc. le 5 novembre 2013.

Comme demandé, nous avons réexaminé les exigences en matière de protection contre le gel pour les semelles des murs de soutènement qui seront construites à l'entrée est du bâtiment 88. Selon les dessins structuraux, il semblerait que la couverture de terre de la surface du sol fini à la sous-face des semelles a une épaisseur d'environ 1,2 m. On prévoit que les nouvelles semelles seront construites environ au même niveau que le dessous de la fondation de la grange existante. Nous comprenons que le sous-sol peu profond de la grange est chauffé.

Pour de telles fondations qui ne sont exposées à la chaleur sur aucun côté, on recommande habituellement de fournir une couverture de terre d'au moins 1,2 m (ou une combinaison équivalente de couverture de terre et d'isolant rigide). En plus de la couverture de terre de 1,2 m, il est recommandé de construire la semelle sur un isolant rigide de 50 mm d'épaisseur. L'isolant doit dépasser d'au moins 0,9 m chaque bord de semelle. Dans le présent cas sans chauffage, la capacité portante ou pression admissible disponible pour la conception des semelles sera déterminée par les conditions du sol et la résistance de l'isolant choisi. Par exemple, on peut utiliser un isolant rigide HI-60 ou Foamular 600 pour une pression admissible ou capacité portante à des états limites de tenue en service allant jusqu'à 140 kPa, tandis qu'on peut utiliser un isolant HI-40 ou Foamular 400 pour une pression admissible ou capacité portante à des états limites de tenue en service allant jusqu'à 90 kPa. Un isolant en panneaux SM ou l'équivalent peut être utilisé pour les prolongements horizontaux.

Il est à noter que ces recommandations sont données selon les conditions présumées et qu'elles doivent être confirmées au moyen d'un réexamen des conditions au moment de la construction.