

Le projet du tunnel de Barbir

Dans le contexte de l'exécution des travaux de l'infrastructure de la ville de Beyrouth – le deuxième ensemble de la deuxième étape, le travail sur le projet du pont de Barbir a commencé.



Le lieu du projet:

Le projet commence à l'ouest en face de la rue Al-Talmis et se termine à l'est avant le pont Fouad le premier (avenue Beshara El-Khoury). La partie plafonnée du tunnel se situe en face de la rue Ouza'i qui mène d'un côté au quartier El Basta et d'un autre côté à Tari' Jdidi, et en face de la rue Mohamed Ali Bayham qui mène à l'hôpital El Makased.

La description du projet:

Tout d'abord, le projet prévoit la suppression de l'actuel pont Barbir en fer qui a été installé pour une période temporaire. Il contient actuellement des défauts dans les fondations et les pilots et ne peut être maintenu. Deuxièmement, le projet prévoit l'installation d'un tunnel au lieu du pont qui va être annulé. Troisièmement, il prévoit la réhabilitation des superstructures et de toutes les intersections qui mènent au lieu des travaux. Finalement, il prévoit la modification et la réhabilitation de tous les services revenant à ce travail en assurant des routes secondaires pour faciliter le trafic le long et au dessus du tunnel ainsi que l'installation d'un réseau d'éclairage autour du tunnel.

La description du tunnel:

La longueur du tunnel qui doit être installé est de 236 m, et la partie façonnée au milieu du tunnel est de 62m tandis que les parties exposées sont de 78m à l'ouest et de 95m à l'est. La largeur du tunnel est de 15m et contient deux voies chacune d'une largeur de 7,20m qui sont séparées par une barrière en béton au milieu et sont entourées par un petit trottoir pour les cas urgents. Les travaux du tunnel comprennent aussi l'éclairage selon les principes et le placage des murs, ainsi que l'installation d'un système de drainage pour les eaux pluviales par le biais d'une pompe électromécanique. La nature de la terre renferme des eaux souterraines qui nécessitent une méthode d'exécution spécialisée pour prévenir les effondrements possibles durant l'installation et pour protéger le tunnel définitivement des fuites d'eau.

La méthode d'exécution:

Ce tunnel sera réalisé avec du béton armé mais selon une nouvelle méthode qui n'est adoptée que dans les grandes villes encombrées de voitures et de bâtiments et dans lesquelles on ne peut creuser en profondeur à cause des dégâts qui peuvent résulter de telles constructions (fissures dans les bâtiments ou effondrements dans le sol) sachant que la méthode d'exécution dépend sur un creusement au début afin de construire les murs en béton de chaque côté du tunnel (profondeur maximale d'environ 14m) sans percer le tunnel lui même ou annuler le pont, et par conséquence couper le trafic complètement. Ensuite, des plaques de béton armé sont versées afin de lier les murs exécutés des deux côtés. Enfin, le pont en fer actuel sera enlevé et le tunnel sera percé.

La modification des services:

Les services les plus importants qui vont être modifiés sont la passerelle principale commune pour les eaux pluviales et les eaux usées qui sera contournée de la rue Ouza'i (El Basta) à la région du boulevard Omar Bayham (en face de la pâtisserie El Baba El Moutaza) par le biais d'un nouveau

trajet pour les eaux usées seulement d'un diamètre de 1200mm et d'une longueur de 1000m. La ligne électrique de haute tension sera modifiée également car elle s'oppose d'une manière inacceptable techniquement avec l'exécution du tunnel. En ce qui concerne les services restants, des nouvelles lignes seront créées pour les eaux pluviales, l'eau potable, le téléphone et l'électricité (de tension moyenne).

La durée du projet:

La durée nécessaire pour exécuter le tunnel est de 16 mois en prenant en considération l'ensemble des travaux susmentionnés y compris la modification des services, la ligne électrique (de haute tension), les travaux des superstructures le long et au dessus du tunnel. Toutefois, le pont actuel ne sera éliminé ou annulé qu'après une durée minimale d'environ 6 mois dans l'attente de la modification des services, la mise en place des murs et des plaques selon les éléments suivants:

- La construction des murs à gauche et à droite du tunnel: 6 mois
- La mise en place des plaques: 3 mois
- Percer le tunnel: 3 mois
- La réhabilitation des superstructures et terminer les services: 4 mois

La comparaison des avantages et des désavantages entre la méthode traditionnelle et la méthode adoptées:

La méthode traditionnelle

1. Couper la circulation complètement de toute la région du projet durant toute la période de l'exécution des travaux et ceci fut observé.
2. Prendre plus de temps dans l'exécution à cause des eaux souterraines tout en sachant que cette durée peut dépasser la période des travaux exécutés dans les deux projets de Adlieh et Matha si elle est adoptée.
3. La possibilité de l'effondrement des bâtiments voisins durant l'exécution.
4. La mauvaise protection du tunnel de l'infiltration des eaux souterraines.



La nouvelle méthode:

En ce qui concerne la nouvelle méthode, les désavantages susmentionnés peuvent être dépassés car elle ne nécessite pas de couper la circulation que par étapes d'après les cartes. De plus, l'élimination du pont se fait après un certain temps, le tunnel est mieux protégé des eaux souterraines et les bâtiments voisins sont protégés durant l'exécution des travaux; cependant, cette méthode adoptée sollicite un coût additionnel à cause des équipements récents et de la rapidité de l'exécution.