

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto esta basado en la excavación sobre el área del andador central de las interestaciones del tramo superficial de la línea 2 del metro, en esta zanja formada por la excavación se situaran las canalizaciones, dentro de estas canalizaciones se colocaran ductos de PVC grado eléctrico para cable de 23 kv, que se situaran al centro de la sección tipo cajón, en estos ductos se instalaran los cables de 23 kv.

Las canalizaciones son estructuras de concreto prefabricadas que forman una sección transversal tipo “cajón”, en cuyo interior se instalarán ductos de PVC de grado eléctrico, embebidos en arena. En el interior de los ductos se colocarán los cables de 23 kv que alimentaran a las subestaciones de rectificación y las subestaciones de alumbrado y fuerza de la línea 2 del STC. El número de ductos que se colocarán en el interior de las canalizaciones (banco de ductos) será en función del número de circuitos necesarios, considerando que en cada ducto se colocará un cable y deberán existir ductos de reserva.

Las canalizaciones de concreto estarán constituidas por tres elementos, dos secciones tipo “L” que conformaran el cuerpo de la canalización y una tapa. Todos los elementos serán prefabricados de concreto reforzado, por lo que llegaran al sitio de obra para su inmediata instalación y utilización.

Para la colocación de las canalizaciones se realizaran excavaciones de profundidad variable. En general la excavación donde se alojara la canalización se realizara en dos fases. En la primera fase se realizará una excavación superficial, requerida para recuperar la arena térmica existente, y la segunda fase de excavación se llevará hasta alcanzar el nivel máximo de excavación; posteriormente a las excavaciones se colocara una cama de arena de 5cm. Como base para la colocación de las canalizaciones.

Para garantizar la estabilidad de la estructura de vías (por el que circula el material rodante), el proceso constructivo será continuo, sin interrupciones, particularmente en etapas, excavación superficial, excavación complementaria, colocación de cama de arena y colocación de prefabricados. Por lo que previo al inicio de los trabajos de excavación complementaria, la empresa constructora (contratista) deberá contar con el número suficiente de elementos prefabricados que conformaran la canalización para atender las necesidades de los frentes de trabajo.

Debido a que en el límite lateral de la zona donde se instalarán las conducciones y los ductos para cables se ubican soportes, charolas y diversos tipos de cables (comunicación, de corriente eléctrica, etcétera), que dificultan los trabajos de excavación, será necesario coordinar estos trabajos con las áreas responsables del STC.

II.1 Problemática del tramo superficial

Debido a que los cables de 23kv que alimentan a las subestaciones de rectificación y las subestaciones de alumbrado y fuerza de la línea 2 del STC del tramo superficial, se ubican en el interior de charolas de aluminio de 15 cm. de ancho, las cuales se sitúan sobre postes metálicos en la malla ciclónica del tramo superficial; dichos cables han estado expuestos a las condiciones climáticas prevalecientes, como resultado de esta exposición a la intemperie dichos cables sufren de contracciones y expansiones, las cuales aunadas al deterioro y la resequedad de los mismos cables han provocado un sin fin de fallas en este sistema de cableado de alimentación de subestaciones de rectificación y subestaciones de alumbrado y fuerza.

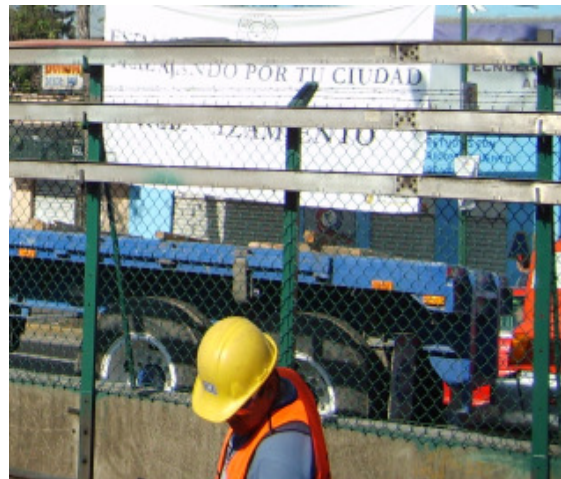


Figura II.1 Charolas de 15cm de ancho que contienen cables de 23 kv expuestos a la intemperie.

Dichas fallas en este sistema de cableado, provoca una gran pérdida de dinero al Sistema de Transporte Colectivo Metro, así como retrasos en la marcha normal de los trenes y malestar a los usuarios en general.