

OBRAS MIXTAS

PROYECTO: METRO EXTENSIÓN LÍNEA 2 - ESTACIÓN AMÉRICO VESPUCIO

Descripción

Con motivo del proyecto de construcción de la Estación Américo Vespucio, enmarcada dentro del Tramo D, Zapadores-Vespucio, se proyectó la alternativa de contención en base a muros pantalla discontinuos, tipo barretes con anclajes temporales reinyectados.

Los paneles de muro pantalla (barretes) se proyectaron de 2.80m por 0.50m de espesor, distanciados 4.80m entre ejes de barretes, quedando una distancia de 2.0m de suelo entre barretes.

Se realizaron Pruebas de Aptitud a los Anclajes y Nails Ischebeck TITAN 40/16 para verificar las hipótesis de diseño.



Foto 1 - Vista Obra

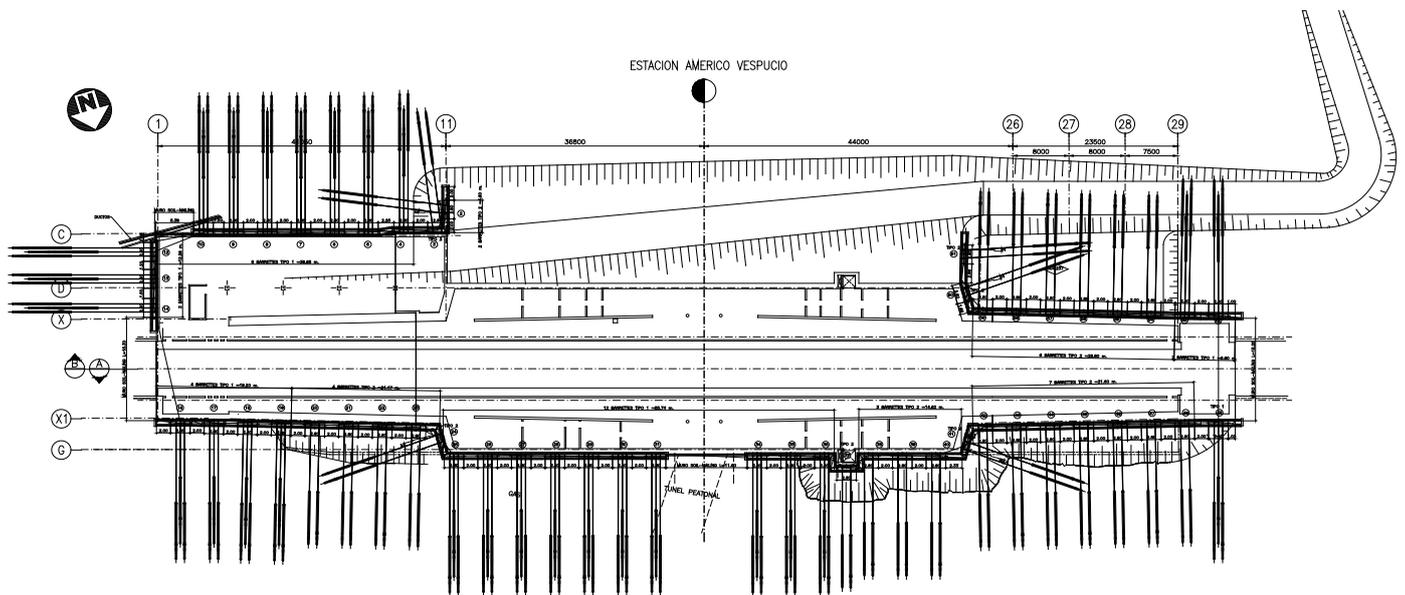


Figura 1 – Vista en Planta

OBRAS MIXTAS PROYECTO: METRO EXTENSIÓN LÍNEA 2 - ESTACIÓN AMÉRICO VESPUCCIO

Metodología

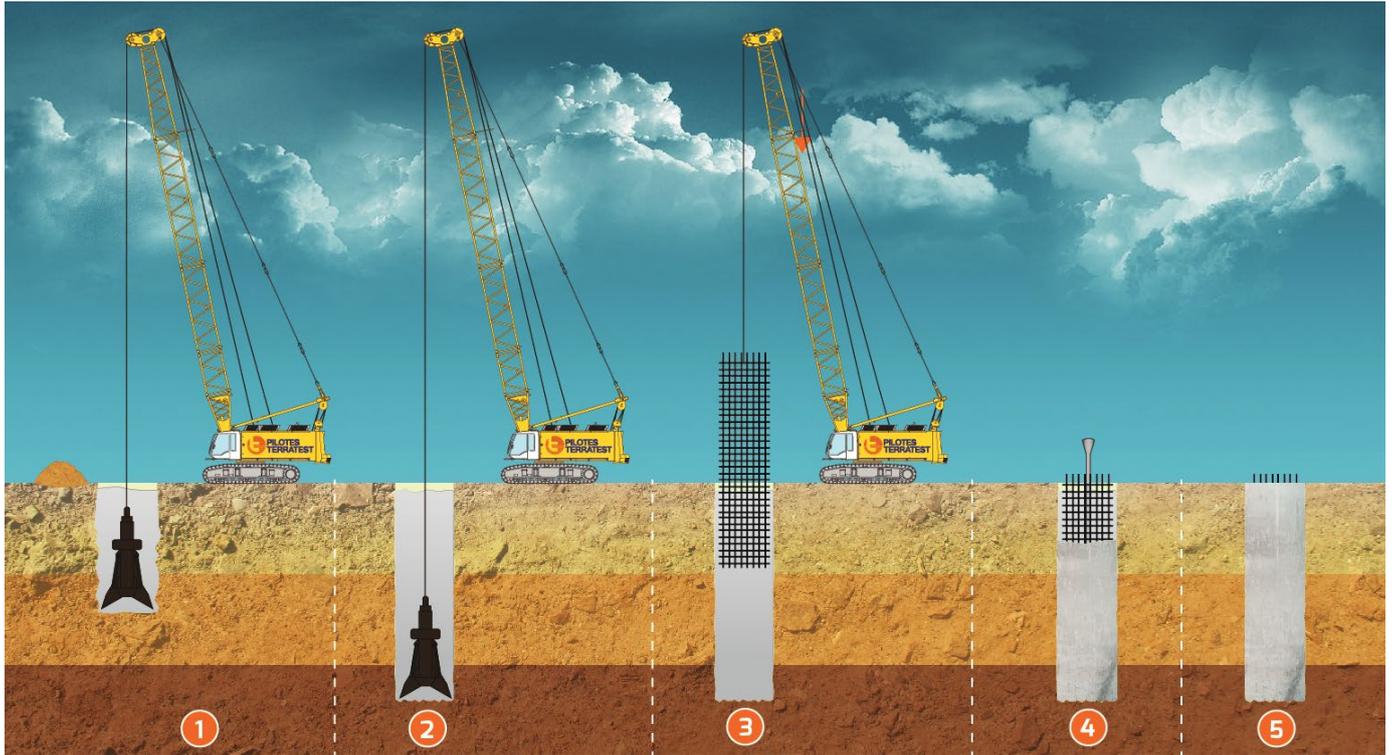


Figura 2 – Ejecución de Barrettes.

1. Estabilización con cucharas estabilizando la perforación con lodos.
2. Cambio de lodo contaminado y limpieza de fondo del panel (Barrette).
3. Colocación de la armadura.
4. Hormigonado del panel (Barrette) mediante tubo tremie y recuperación del lodo (desarenado).
5. Panel (Barrette) terminado.



Foto 2 – Ejecución Barrettes.



Foto 3 – Colocación Armadura de los Barrettes.

OBRAS MIXTAS PROYECTO: METRO EXTENSIÓN LÍNEA 2 - ESTACIÓN AMÉRICO VESPUCCIO

Desarrollo

Adicionalmente, se proyectaron muros de soil nailing en muros donde partirán los túneles interestaciones, extremos oriente y poniente

El corte típico analizado tiene su cota de coronamiento a la 508.757 (cota 0.0 de la Estación) y su cota de base corresponde a la cota de riel, 490.577, es decir, tiene una altura aproximada de $H = 18.20\text{m}$.

El sistema de contención diseñado consta de dos componentes: los anclajes pasivos o pernos y la piel de hormigón "in-situ" o shotcrete, que contiene y transfiere parte de la carga a los nails.

Ciente:
Constructora Internacional Ltda.



Foto 3 - Vista Tapa Túnel

Perfil Terreno:

Arcilla + estratos aislados de grava $t_{\text{max}}: 2,5''$ en paneles del sector Sur Oriente de la obra, en los 10 primeros metros y espesor máximo de los estratos 3m. Bajo los 15 m estratos de grava arenosa.

Resumen Obra

- 59 Barrettes de Profundidad (18.6m -23.7m).
- Superficie de muro excavado 3565m² aprox. y profundidad máxima 17.10m.
- 192 Anclajes Temporales (630 a 830 kN)
Barrettes Tipo 1 en cuatro líneas.
- 156 Anclajes Temporales (470 a 830 kN)
Barrettes Tipo 2 en tres líneas.
- 353,5 m² Shotcrete e=200mm .
- 750 ml Nails Ischebeck Titan 40/16.
- 810 ml Micropilotes Ischebeck Titan 73/53.

