Chemin de fer à grande vitesse de Taïwan









BRÈVE DESCRIPTION

Le lot de construction 6 (C 260), long de 36,60 km, comprenait 7 tunnels d'une longueur totale de 9 245 m. Avec ses 7 276 m, le tunnel de Paghuashan est le plus long de tout le projet de construction. Les deux tunnels nord et les quatre tunnels sud ont une longueur comprise entre 163 m et 721 m. Selon la classe d'excavation et l'épaisseur de la coquille intérieure, la section transversale de l'excavation était de 125 à 135 m^2.

LE PROJET

L'itinéraire est presque parallèle à la **ligne de crête** de la crête de Paghuashan, qui s'étend dans une direction nord-sud et consiste en une alternance de couches de gravier, de sable, de limon et d'argile. En raison de l'importance des morts-terrains à l'origine, les sédiments fluviaux et marins ont été extrêmement compactés et, par conséquent, même sans cohésion, stables pendant une courte période.

DIFFICULTÉS

Le tunnel de Paghuashan a été creusé à partir des portails ainsi que de deux autres attaques intermédiaires, qui devaient plus tard servir de tunnels de fuite. Parfois, jusqu'à 6 entraînements ont eu lieu simultanément. Le concept géotechnique

prévoyait une section d'excavation standard d'environ 132 m^2 au moyen de l'entraînement de la pelle, divisée en calotte, banc et radier. Seuls les tunnels d'accès d'environ 40 m^2 devaient être creusés en pleine section. La fouille a été sécurisée par une coque en béton armé et des arcs en treillis.

La coque intérieure de 40 à 60 cm d'épaisseur avec une voûte inversée continue a été bétonnée en blocs de 12,50 m de long avec un total de 5 voûtes et 3 coffrages inversés. Tous les tunnels ont été conçus comme des tubes non drainés et devaient résister à une pression d'eau calculée allant jusqu'à 3 bars. Le concept d'étanchéité prévoyait l'installation d'une membrane au-dessus de la voûte et la construction d'une base en béton de l'UGF. Dans les zones où la pression de l'eau est supérieure à 1,5 bar, un joint d'étanchéité intégral a été installé. En raison des charges sismiques possibles pendant la transition de l'exploitation minière à la méthode de construction à ciel ouvert, les zones du portail ont reçu une proportion élevée de renforcement dans l'enveloppe intérieure. Afin de réaliser le revêtement des tunnels de 9 245 m de long en 14 mois, des taux de bétonnage de 2 100 m^3 par jour en moyenne ont été atteints.

PLUS D'INFORMATION

Données clés

- Réalisation 2000 - 2004
- Longueur totale 9 245 m
- Section transversale d'éclatement 132 m2
- Géologie Gravier et sable grossiers compacts, grès et siltstone

Implenia en construction
Implenia Construction GmbH,
Génie civil
Landsberger Straße 290 a, D-80687 Munich

Tâche
Responsable techniquement
Participation à l'ARGE 50

Services rendus

- Tunneling
- Méthode de construction
- Entraînement de la pelle avec coque en béton armé et arcs en treillis,
- L = 9 245 m, A = 132 m^2.
- Puis coque intérieure en béton in-situ d = 40 60 cm

Participants au projet

Propriétaire
Société de chemin de fer à grande vitesse de Taïwan

Ingénieur
IREG (Groupe international d'ingénierie ferroviaire)

ARGE
Bilfinger Berger AG

Continental Engineering Corpoation

FACTS

Site	Changhua, □□□ , Taïwan
Statut	Terminé
Volume de construction (valeur de nos services)	166 Mio EUR
Début de la construction	Mai 2000
Réalisation finale	Mai 2004
Autre propulsion	✓

PRESTATIONS

Construction de tunnels

Tunnels routiers

https://implenia.com/fr/references/apercu/ref/chemin-de-fer-a-grande-vitesse-de-taiwan/

Creation: 03.11.2026 13:02