

## Taiwan High Speed Railway



### BREVE DESCRIZIONE

Il lotto di costruzione 6 (C 260), lungo 36,60 km, comprende 7 gallerie per una lunghezza complessiva di 9.245 m. Con 7.276 m, il tunnel Paghuashan è il più lungo dell'intero progetto di costruzione. I due tunnel settentrionali e i quattro tunnel meridionali hanno una lunghezza compresa tra 163 e 721 metri. A seconda della classe di scavo e dello spessore dell'involucro interno, la sezione trasversale dello scavo era compresa tra 125 e 135 m<sup>2</sup>.

### PROGETTO

Il **percorso** si snoda quasi parallelamente alla linea di cresta della dorsale Paghuashan, con andamento nord-sud, costituita da strati alternati di ghiaie, sabbie, limi e argille. A causa del sovraccarico originariamente elevato, i sedimenti fluviali e marini erano estremamente compattati e quindi estremamente compatti e persino stabili per un breve periodo senza coesione.

### SFIDE

Il tunnel di Paghuashan è stato scavato dai portali e da altri due attacchi intermedi, che in seguito sarebbero serviti come tunnel di fuga. A volte si sono svolti fino a 6 scavi contemporaneamente. Il concetto geotecnico per la sezione trasversale

di scavo standard di circa 132 m<sup>2</sup> prevedeva uno scavo suddiviso in calotta, panchina e invertito. Solo le gallerie di accesso di circa 40 m<sup>2</sup> dovevano essere scavate come sezione trasversale completa. Lo scavo è stato assicurato con gusci di calcestruzzo armato e archi a traliccio.

Il rivestimento interno, di spessore compreso tra 40 e 60 cm, con volta invertita continua, è stato realizzato in blocchi di 12,50 m di lunghezza, con un totale di 5 casseforme per la volta e 3 per l'invertito. Tutte le gallerie sono state progettate come tubi non drenati e dovevano resistere a una pressione dell'acqua calcolata fino a 3 bar. Il concetto di impermeabilizzazione prevedeva l'installazione di una membrana sopra la volta e la costruzione di un invertitore in calcestruzzo impermeabile. Nelle aree con pressioni idriche superiori a 1,5 bar, è stata installata un'impermeabilizzazione completa. A causa dei possibili carichi sismici durante il passaggio dal metodo di costruzione minerario a quello aperto, le aree dei portali hanno ricevuto una percentuale di armatura elevata nell'involucro interno. Per costruire il rivestimento delle gallerie lunghe 9.245 m in 14 mesi, sono state raggiunte prestazioni di calcestruzzo pari a 2.100 m<sup>3</sup> al giorno in media.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### Dati principali

- Realizzazione 2000 - 2004
- Lunghezza totale 9.245 m
- Sezione di scavo 132 m<sup>2</sup>
- Geologia Ghiaia grossolana compatta e sabbie, arenaria e siltite

**Impenia in loco** Impenia Construction GmbH, Ingegneria civile Landsberger Straße 290 a, D-80687 Monaco, Germania

**Compito** Responsabile tecnico Partecipazione di ARGE 50

### Servizi forniti

- Costruzione della galleria
- Metodo di costruzione
- Scavo con rivestimento in calcestruzzo armato e archi a traliccio,
- L = 9,245 m, A = 132 m<sup>2</sup>
- Successivamente rivestimento interno in calcestruzzo gettato in opera d = 40 60 cm

### Partecipanti al progetto

Proprietario Taiwan High Speed Rail Corporation

Ingegnere IREG (Gruppo internazionale di ingegneria ferroviaria)

ARGE Bilfinger Berger AG Continental Engineering Corporation

## FATTI

<b>Località</b>	Changhua, 彰化, Taiwan
<b>Stato</b>	completata
<b>Volume di costruzione (valore dei nostri servizi)</b>	166 M EUR

**Inizio della costruzione** Maggio 2000

**Completamento** Maggio 2004

**Altro metodo di costruzione gallerie** ✓

## SERVIZI

---

Costruzione gallerie

Gallerie di trasporto



---

<https://impenia.com/it/realizzazioni/dettaglio/ref/taiwan-high-speed-railway/>

Creation: 20.06.2026 16:36