

Nuova galleria ferroviaria a Wylerfeld a Berna

Monitoraggio delle costruzioni con sensori geodetici e ambientali



Nel Wylerfeld bernese, punto di accesso orientale alla stazione ferroviaria di Berna, confluiscono le trafficate linee ferroviarie di Olten/Biel-Berna e Thun-Berna. La sovrapposizione delle tratte ferroviarie limita la capacità.

Il progetto prevedeva un sottopassaggio lungo 300 metri con rampe lunghe 300 metri su entrambi i lati. La nuova struttura consentirà ai treni di incrociarsi contemporaneamente a livelli diversi. Inoltre, sotto i binari saranno costruite tre tunnel e canali. Per proteggere i residenti locali e le infrastrutture sensibili (ad esempio, laboratori universitari e scuole) durante i lavori di costruzione, le vibrazioni e l'inquinamento acustico sono stati monitorati costantemente lungo il perimetro del progetto di 1 km.

Durante la costruzione delle strutture di attraversamento, dei tunnel per i cavi, dei depositi e delle fognature combinate, i binari che passano sotto il tunnel sono stati costantemente monitorati per evitare qualsiasi deformazione inammissibile.

- 📍 Berna, Svizzera
- 👤 Ferrovie Federali Svizzere FFS
- 🕒 2015 - 2021

Servizi

- ◆ Supporto tecnico per le misurazioni (vibrazioni, rumore) durante le prove di installazione su larga scala con l'utilizzo di martellinatura, lavaggio a bassa e alta pressione e pressatura
- ◆ Consulenza sul concetto di protezione dal rumore
- ◆ Strumentazione e funzionamento di 11 vibrometri permanenti e 3 fonometri permanenti per 5 anni
- ◆ Monitoraggio automatico dei binari e delle catenarie durante i lavori sottotraccia mediante stazioni totali
- ◆ Monitoraggio automatico della fine degli scavi con inclinometri a catena

Tecnologie

- ◆ 11 sensori di vibrazione
- ◆ 3 sensori di rumore
- ◆ 1 stazione totale con circa 100 punti di misura
- ◆ 2 inclinometri a catena con 36 sensori biassiali
- ◆ TEDAMOS Web, portale clienti protetto da password con accesso 24/7