

Nuovo edificio per l'Inselspital BB12, Berna

Monitoraggio automatico di scavi ed edifici mediante sensori geodetici e geotecnici



- 📍 Berna, Svizzera
- 👤 Hôpital de l'Île, Dipartimento Infrastrutture
- 🕒 2017 - 2020

Servizi

- ◆ installazione di un complesso sistema di misurazione geodetico e geotecnico
- ◆ Funzionamento del sistema durante la fase dei lavori strutturali (circa 3 anni)
- ◆ Misurazioni automatiche a intervalli da pochi minuti a qualche ora (a seconda del sistema di misurazione)
- ◆ Avviso in caso di superamento dei valori limite

Tecnologie

- ◆ 2 stazioni totali di precisione con circa 100 punti di misura
- ◆ 21 sensori di livellamento idrostatico
- ◆ 7 sensori di vibrazione
- ◆ 58 sensori di forza di ancoraggio
- ◆ 45 estensimetri
- ◆ 19 sensori di pressione dell'acqua di falda e di livello delle acque sotterranee
- ◆ TEDAMOS Web, portale clienti protetto da password con accesso 24/7

L'edificio BB12 sarà il nuovo edificio principale dell'Inselspital di Berna e sostituirà in futuro l'attuale blocco di grattacieli. Ospiterà il Centro svizzero per le malattie cardiovascolari e diverse cliniche specialistiche. I lavori per la costruzione del nuovo edificio sono iniziati nel 2017 e sono stati monitorati fin dall'inizio da diversi sistemi di misurazione automatica per rilevare deformazioni e altri cambiamenti causati dai lavori di costruzione. L'inaugurazione del nuovo edificio, che costerà 550 milioni di franchi svizzeri, è prevista per il 2023.

Le misurazioni automatiche sono utilizzate per monitorare l'ambiente o gli edifici adiacenti allo scavo e per controllare costantemente la stabilità dello scavo. Per monitorare gli edifici, in diversi locali dell'ospedale vengono effettuate misure di deformazione 3D con tacheometri, misure di assestamento con sensori di livellamento idrostatico e misure di vibrazione. Per monitorare le deformazioni della chiusura dello scavo si utilizzano anche misure di deformazione 3D con stazioni totali. Inoltre, nello scavo vengono effettuate misurazioni automatiche dell'ancoraggio e della resistenza delle fessure e del livello della falda freatica.

Questi sistemi di misurazione sono gestiti in collaborazione con il nostro partner locale, bbp geomatik ag. Inoltre, bbp geomatik effettua misurazioni manuali delle deformazioni utilizzando stazioni totali, sistemi di livellamento e inclinometri.