

Trasformazione dell'Hotel Palace, Lucerna

Monitoraggio automatico dell'altezza con livellamento idrostatico e stazioni totali



- 📍 Lucerna, Svizzera
- 👤 Ingénieur civil : Itten + Brechbühl, Zurich
- 🕒 2018 - 2020

Services

- ◆ Installazione di un sistema combinato di monitoraggio dell'altezza, composto da 4 dispositivi di livellamento idrostatico e da una stazione totale.
- ◆ Valutazione della compensazione complessiva attraverso l'integrazione dei 5 sistemi di misura.
- ◆ Funzionamento dell'impianto durante la fase di conversione di un anno.
- ◆ Misurazioni automatiche a intervalli di un'ora.
- ◆ Allarme automatico in caso di superamento dei valori limite.

Technologies

- ◆ 50 sensori per il livellamento idrostatico
- ◆ 1 stazione totale di precisione con 20 punti di misura
- ◆ TEDAMOS Web, portale clienti protetto da password con accesso 24/7

L'Hotel Palace di Lucerna è un albergo Belle Époque costruito tra il 1904 e il 1906. Tra la fine del 2018 e il 2020, l'hotel è stato sottoposto a una ristrutturazione totale del valore di 100 milioni di franchi svizzeri.

Nell'ambito dei lavori di ristrutturazione, sono state apportate modifiche al carico dovute all'abbassamento del livello del seminterrato e alla rimozione completa dei nuclei e alla conversione del 5° e 6° piano. Poiché l'edificio storico presentava piccole crepe già prima dei lavori di trasformazione, che hanno avuto un profondo effetto sulla statica, queste variazioni di carico dovevano essere monitorate continuamente con un sistema di monitoraggio automatico dell'altezza.

A tal fine, gli ingegneri dell'edificio avevano indetto una gara d'appalto per un sistema automatico di misurazione del livellamento idrostatico su 65 pilastri di importanza statica. Durante il sopralluogo, è emerso che un sistema di livellamento idrostatico all'interno dell'edificio avrebbe interferito troppo con i lavori di costruzione o che il rischio di danneggiare il sistema di misurazione durante il lavoro con le impalcature mobili era troppo elevato.

In collaborazione con gli ingegneri dell'edificio, si è deciso di installare un sistema di misurazione combinato all'interno dell'edificio, composto da diversi sistemi di pesatura a tubo e da una stazione totale di precisione. Il sistema di misurazione è stato in funzione dal dicembre 2018 all'inizio del 2020 e ha fornito in modo affidabile e molto preciso variazioni puntuali dell'altezza dell'edificio inferiori al millimetro!