

Baugrube und Verbindungstunnel für das Kinderspital



Für das Kinderspital Zürich entstehen zwei Neubauten in Zürich Lengg. EBP projiziert dafür die Baugrube und einen Verbindungstunnel, welcher sowohl die Lenggstrasse, als auch eine Ringleitung der Trinkwasserversorgung mit Durchmesser 1.2 m unterquert.

Das Kinderspital Zürich zieht vom heutigen Standort in Zürich-Hottingen nach Zürich Lengg. Die Architekten Herzog & De Meuron planen den Neubau des Akutspitals sowie auf einem benachbarten Areal ein Gebäude für Labor, Lehre und Forschung (LLF). Die zwei Gebäude werden über einen Tunnel miteinander verbunden.

Im Team mit HdM gewannen ZPF Ingenieure den dem Bauvorhaben vorangegangenen Projektwettbewerb und beauftragten anschliessend EBP als Subplaner mit der Planung und Bauleitung der Baugrube und des Verbindungstunnels.

Baugrube

Die Baugrube besticht durch ihre grosse Fläche und ihre unregelmässige Geometrie. Auffallend viele Vor- und Rücksprünge sowie Höhenabsätze erforderten vielfältige, spezifisch auf die lokale Situation abgestimmte Baumassnahmen und Bauabläufe. Als Sicherungsmassnahme dienten mehrheitlich verankerte Rühl- und Nagelwände. Die Hinterfüllung dient zudem als Retentionsvolumen für Regenwasser. Die Koordination der Bauabläufe von der Baugrubensicherung über Aushub, Pfahlfundation, Grundleitungen, Rohbau bis zur Hinterfüllung, teilweise in mehreren Höhenetappen, erforderte eine enge Abstimmung

Auftraggeber

Eleonoren-Stiftung / ZPF Ingenieure

Fakten

Zeitraum	2014 - 2020
Projektland	Schweiz
Aushubvolumen	195'000 m ³
Nagelwände	5'200 m ²
Rühlwände	3'100 m ²

Ansprechpersonen

Ruedi Leemann
ruedi.leemann@ebp.ch

Stefan Stühlinger
stefan.stuehlinger@ebp.ch

zwischen allen involvierten Planern und der Bauleitung.

Verbindungstunnel

Der Verbindungstunnel ist eine 170 m lange unterirdische Verbindung zwischen Akutspital und Laborgebäude für Medienleitungen und Unterhaltungspersonal. Er befindet sich im Hang- bzw. Grundwasser und wurde im Tagbau im Schutz eines mehrfach gespriessten Rühlwandgrabens erstellt. Anspruchsvoll war insbesondere die Unterquerung der Ringleitung der Wasserversorgung Zürich. Diese Hauptversorgungsleitung mit Durchmesser 1.2 m besteht aus einem Stahlrohr mit Betonmantel und reagiert auf Grund ihrer Dimensionen sensibel auf Setzungen. Entsprechend wurde die auf einer provisorischen Stahlkonstruktion aufgeständerte Leitung intensiv geodätisch überwacht.

Die Leistung von EBP umfasste sowohl die Planung als auch die Bauleitung für die Baugrube und den Verbindungstunnel. EBP begleitete somit das Bauvorhaben vom Vorprojekt bis zur Abnahme.

Bildquelle: Webcam der Bauherrschaft



Baugrube Akutspital 1 - Bildquelle EBP



Baugrube Forschungsgebäude 1 - Bildquelle EBP



Baugrube Forschungsgebäude 2 - Bildquelle Webcam der Bauherrschaft



Baugrube Verbindungstunnel