



© Marc Gilgen, Basel

BAUGRUBEN

Neubau Wohnhaus am Eisenbahnweg, Basel

Bauherr:	Rimmobas Anlagestiftung, Basel
Architekt:	Buchner Bründler Architekten AG, Basel
Bauingenieur:	WMM Ingenieure AG
Baukosten:	7.5 Mio. CHF
Planungszeit:	2017 - 2020
Bauzeit:	2020 - 2022
Leistungen:	SIA-Phasen 31 - 53
Kontaktperson:	Herr D. Honauer, Brandenberger Ruosch +41 31 350 49 49

Nutzung:

Baugrube für die Erstellung einer viergeschossigen Garage mit 450 Parkplätzen

Baugrubenabmessungen:

Länge x Breite:

- 1. Untergeschoss: 107.0 m x 68.0 m
 - 2. - 4. Untergeschoss: 93.0 m x 59.0 m
- Einbindetiefe bis 15.70 m

Konzept Baugrubensicherung:

- Regelbaugrubensicherung bestehend aus bis zu 25 m langen Spundbohlen PU 22
- Im Bereich mit beschränkten Platzverhältnissen überschnittene Bohrpfahlwand $d = 90$ cm, welche einseitig abgefräst und mit Stahlprofilen bewehrt ist.
- Rückverankerung mit 15 m langen, vorgespannten Litzenankern Typ Stahlton in bis zu 4 Ankerlagen.
- Wo möglich ist die Baugrube über Stahlpriesse, welche teilweise nachgepresst werden können, abgestützt.
- Im 1. Untergeschoss, wo aufgrund der Einwirkungen möglich, Baugrubensicherung mit Nagelwand mit teilweise vorgespannten Nägeln.

Konzept Wasserhaltung:

- Dichter Baugrubenabschluss bis auf den Grundwasserstauer (Molassefels)
- Entwässerung der Baugrube über mehrere Filterbrunnen innerhalb der Baugrube
- Ableitung des gereinigten Wassers unter Überwachung in den Vorfluter



© Marc Cliggen, Basel

Konzept Überwachung:

- Überwachung der benachbarten Hauptlinien DB und SBB sowie Strassenzüge und Werkleitungen mittels Nivellement
- Überwachen der unmittelbar benachbarten Liegenschaften und der Baugrubensicherung über geodätische Überwachungsmessungen
- Überwachen der Baugrubensicherung und des Baugrundes mittels Inklinometermessungen
- Kennen der Grundwasserstände über mehrere Messpunkte innerhalb und ausserhalb der Baugrube

Spezielles:

- Umfassendes Monitoring während der Ausführungsphase Baugrube
- Bauen im Grundwasser mit einer Wassersäule von bis zu 8.5 m

- Ausarbeiten von einem mehrstufigen Havariekonzept im Falle eines Hochwassers
- Grossflächige Wasserhaltung während der Bauphase Untergeschosse
- Auftriebssicherung mittels Micropfählen im Bauzustand
- Komplexe Baustellenlogistik mit diversen Kranstandorten im Bau und auf der Baugrubensicherung
- Mehrere Kranstandorte direkt hinter der Baugrubensicherung abgestellt. Die Lastdurchleitung erfolgt über Grossbohrpfähle.
- Einvibrieren der Spundwände in das vorgebohrte Erdreich mit teilweisem Materialersatz.
- Ausbildung der Fussbereiche der Spundwand mit Bentonit zur Abdichtung der Schnittstelle Spundwand / Fels.