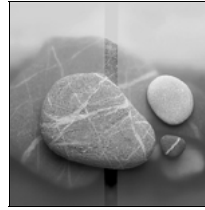


CITY PARKHAUS AG

Parkhaus Gessnerallee, Zürich



C'S'D'

Raum und Umwelt
Geologie und Geotechnik
Ingenieurwesen
Abfall und Altlasten
Verfahrenstechnik

www.csd.ch

Das Projekt

Der Parkhaus Gessnerallee befindet sich unter der Strasse mit gleichem Namen, im Zentrum von Zürich, zwischen der Sihl und dem Schanzengraben. Es hat eine Länge von 280 m und eine Breite von 15 bis 17 m. Insgesamt 620 Parkplätze sind verteilt auf 4 Untergeschossen.

Die Bodenplatte des Parkhauses befindet sich 15m unter dem Strassenniveau. Das Parkhaus liegt im Grundwasser (Grundwasserspiegel 5 bis 6m unter Strassenniveau). Bis auf 24m Tiefe besteht der Untergrund aus wasserdurchlässigen Schichten.

Die Bauarbeiten wurden, ohne Unterbruch des Verkehrs auf der Gessnerallee, in den folgenden Etappen ausgeführt:

- In der Breite jeweils 1 Etappe pro Strassenhälfte
- Vertikal 5 Etappen, in Deckelbauweise von oben nach unten ausgeführt

- Ort : Zürich
- Referenz : A. Angehrn, Losinger Berne
- Baudauer : Februar 2002 bis April 2004, Vorbereitungsarbeiten- und Innenausbau inbegriffen
- Baukosten : CHF 47 Mio, wovon CHF 16 Mio Tiefbauarbeiten und CHF 8 Mio Spezialtiefbauarbeiten
- Honorar : CHF 780'000. –

Besonderheiten

Die Baugrubenumschliessung besteht aus einer Schlitzwand von 63 cm Breite und mehr als 27 m Tiefe.

Erlaubte vertikale Abweichungen: < 0.5%.

Die wasserdichte Schlitzwand ist gleichzeitig auch die definitive tragende Aussenwand des Parkhauses.

Die vorgefertigten Betonstützen wurden auf 20 bis 34m lange Bohrpfähle gestellt. Insgesamt wurden 54 definitive und 26 provisorische Stützen parallel zu den Schlitzwandarbeiten ausgeführt, wobei auch hier vorgegebenen Toleranzen strikte einzuhalten waren.

Nach Voraushub wurde die 60cm dicke Deckplatte in 2 Etappen erstellt.

Unterhalb der Deckplatte wurden danach die Untergeschosse in der Deckelbauweise von oben nach unten ausgeführt.

Der Grundwasserspiegel wurde mittels 10 Pumpschächten abgesenkt.

Zur Verhinderung des Grundbruchs auf der Basisohle wurden 30 Entlastungsbrunnen erstellt.

Unsere Leistungen

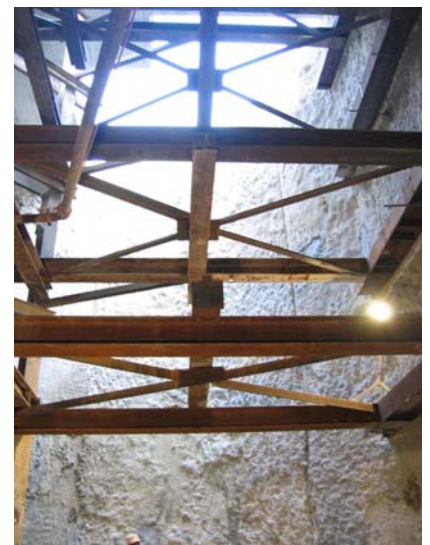
- Vorprojekt (Wettbewerb)
- Konzept für die Pumpvorrichtungen und für die Kontrolle des Wasserdrucks
- Bemessung der Schlitzwand mit Hilfe des FE-Programms Z_Soil (2D und 3D, mit Berücksichtigung des Bodens / elasto-plastisches Modell, des Grundwasserspiegels und der Grundwasserabsenkung, der Aushubbetappen und der Betonieretappen der Zwischendecken)
- Ausführungspläne der Schlitzwand und der Bohrpfähle
- Ausführungspläne der Pumpschächte, der Entlastungsbrunnen und eines Bauwerks zur Transitsicherung des Grundwasserspiegels (Einschränkung der unterirdischen Stauwirkung des Parkhauses)
- Konzept, Bemessung und Ausführungspläne der Abstützung der beiden Stirnseiten der Baugrubenumschliessung
- Kontrolle Ausführung der Schlitzwand, der Bohrpfähle, des Aushubs und der Grundwasserabsenkungen.
- Kontrolle der Verformungen der Wand



Voraushub zum Erstellen der Deckplatte



Montageöffnung zum Abtransport des Aushubmaterials



Provisorische Abspannungen auf den Stirnseiten des Parkhauses. Die Deckenrampen für die Ein- und Ausfahrt des Parkhauses wurden von unten nach oben erstellt, nach Beendigung des Gesamtaushubs

Installationen im 1. UG. →



Fertigungsarbeiten im 2. UG. →



Aushub für 3. UG. →

