

Frankfurt am Main

Baugrube Kornmarkt Arkaden



Das Projekt

In der Innenstadt Frankfurt (ehemaliger Bundesrechnungshof) entsteht das Quartierbauvorhaben „Kornmarkt Arkaden“. Die Arbeitsgemeinschaft Implenia Spezialtiefbau GmbH / Kolb Erdbau & Abbruch GmbH wurde mit der Herstellung der Baugrube beauftragt.

Im Westen des Baugeländes wurde der Neubau eines 8-stöckigen Hotel- und Bürokomplexes (BT A+B) und im Osten ein neuer 8-geschossiger Wohnungsbau (BT E) erstellt.

Vom Hauptflügel (BT C) wurden wesentliche Teile der Fassade und ein denkmalgeschütztes Treppenhaus erhalten. Eine entsprechende Fassadensicherung als Stahlskelett stützte sich auf Bohrpfähle der Ost-Baugrube sowie auf Gewi's im Norden. Das Gebäude wurde komplett entkernt und zu einem modernen Bürogebäude umgebaut.

Der in den 50er Jahren errichtete denkmalgeschützte Ostflügel des ehemaligen Bundesrechnungshofs (BT D) wurde vollständig erhalten und saniert.

Die Sicherung der dreigeteilten Baugrube

- BT A+B = 9,5 m Tiefe ; 3.350 m²
- BT C = 5 m Tiefe ; 600 m²
- BT E = 8 m Tiefe ; 700 m²

erfolgte mit einer bis zu 2-fach rückverankerten überschnittenen Bohrpfahlwand (D = 90cm bzw. 75 cm). Der Bereich unterhalb der bestehenden Fassade wurde mit einer HDI Unterfangung gesichert. Die Gründung der Gebäude A+B erfolgte als kombinierte Pfahl-Platten-Gründung, der Gebäudeteil C als Pfahlgründung. Die Wasserhaltung zur Trockenhaltung und Auftriebssicherung der Baugrube/Baugrubensohle erfolgte mit Entspannungsbrunnen. Das geförderte Grundwasser wurde über eine aufgeständerte Leitung zum Main geführt und eingeleitet.

Eckdaten

Bauzeit: 12/2015 - 08/2017
Auftragssumme (netto): 4.990.000 EUR

Auftraggeber

Kornmarkt Arkaden Verwaltung GmbH
Speicherstr. 55
60327 Frankfurt am Main

Ausführende Einheit

Implenia Spezialtiefbau GmbH
Geschäftsstelle Frankfurt
Robert-Bosch-Straße 25
63225 Langen
Tel.: +49 6103 98811 215
frankfurt.spezialtiefbau@implenia.com

Technische Daten

Gewi-Pfähle

20 Stck Gewi's (Gründung
Fassadensicherung BT C)

60 Stck Gewi's (Gründung BT C)

Abbruch- und Rückbauarbeiten

1500 m³ Restabbruch

Bohrpfahlarbeiten

40 Stck Gründungspfähle D = 75 cm
(Gründung BT C)

4 Stck Gründungspfähle D = 75 cm
(Gründung Fassadensicherung
BT C)

425 Stck Verbaupfähle D = 90 cm

130 Stck Verbaupfähle D = 75 cm

159 Stck Gründungspfähle D = 90 cm
(Gründung Bauteil A+B)

Erdarbeiten

15000 m³ Aushub

420 m Baugrubenumfang

4650 m² Baugrubenfläche (BT
A+B+C+E)

Wasserhaltungsarbeiten

300 m Ablaufleitung zum Main
(Großteil als Leitungsbrücke)

12 Stck Entspannungsbrunnen incl.
Entspannungsbohrungen

Beton- und Stahlbetonarbeiten

200 lfdm Kopfbalken

Ankerarbeiten

465 Stck Verbauanker