

Frankfurt am Main

Neubau Colt Data Center Sossenheim



Das Projekt

Für den Neubau eines Daten-/Rechenzentrums in Frankfurt-Sossenheim wurde die Herstellung eines wasserdichten Baugrubenverbau, sowie weitere Gründungs- und Wasserhaltungsarbeiten notwendig.

Der wasserdichte Baugrubenverbau wurde hierbei als Sondervorschlag mittels einer im Ein-Phasen-Verfahren hergestellten Dichtwand, sowie Spundbohlen (als Tragelement), welche in die Dichtwand eingestellt wurden, realisiert. Um die Dichtigkeit der Baugrube zu gewährleisten, musste die Dichtwand in die bis zu ca. 30,0 m tief liegenden Tonschichten des örtlichen Baugrunds eingebunden werden.

Mit fortschreitendem Aushub wurde die Verbauwand einlagig bzw. stellenweise zweilagig mittels Litzenverpressankern rückverankert. Zur Lastübertragung der Ankerlasten in die Spundbohlen wurde eine umfangreiche Gurtung aus Doppel-U-Profilen eingesetzt.

Für die Abtragung der Kranlasten von zwei Hochbaukränen wurden insgesamt acht bewehrte Gründungspfähle (Durchmesser $d= 640$ mm) hergestellt. Auch die Herstellung von insgesamt sechs Bohrungen (Durchmesser $d= 640$ mm) für den nachfolgenden Einbau von Entspannungsbrunnen gehörten zu unserem Leistungsumfang.

Um den Grundwasserstand innerhalb und außerhalb der Baugrube beobachten zu können, mussten außerdem sieben Grundwassermesspegele erstellt werden.

Die Erstellung der Ausführungsplanung für die vorgenannten Arbeiten gehörte ebenfalls zum Auftragsumfang.

Nach Erreichen der Auftriebssicherheit des Rohbaus wurden die Spundbohlen vibrierend aus der Dichtwand gezogen. Anschließend wurde die Dichtwand an vier, der Grundwasserströmung angepassten Stellen, aufgebohrt um den natürlichen Grundwasserfluss wiederherzustellen.

Eckdaten

Bauzeit: 07/2019 - 10/2020
 Auftragssumme (netto): 2.450.000 EUR

Auftraggeber

GP Con GmbH
 Europa-Allee 88
 60486 Frankfurt
 info@gp-con.de

Ausführende Einheit

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

Technische Daten

Spundwand eingestellt
 3.836 m^2 Fläche

Ingenieurleistung Planung
 1 Stck Anzahl

Bohrung für Bodenaufschlüsse
 7 Stck Anzahl
 84 m Länge

Bohrpfahlarbeiten Nenndurchmesser 60 cm
 84 m Länge
 6 Stck Anzahl

Gurtung aus Stahl
 45 t Gewicht

Leitwand
 330 m Länge

Dichtwandarbeiten Nenndicke 60 cm
 8.339 m^2 Fläche

Bohrpfahlarbeiten Nenndurchmesser 90cm
 28 Stck Anzahl
 310 m Länge

Litzenanker temporär
 2.951 m Länge
 166 Stck Anzahl