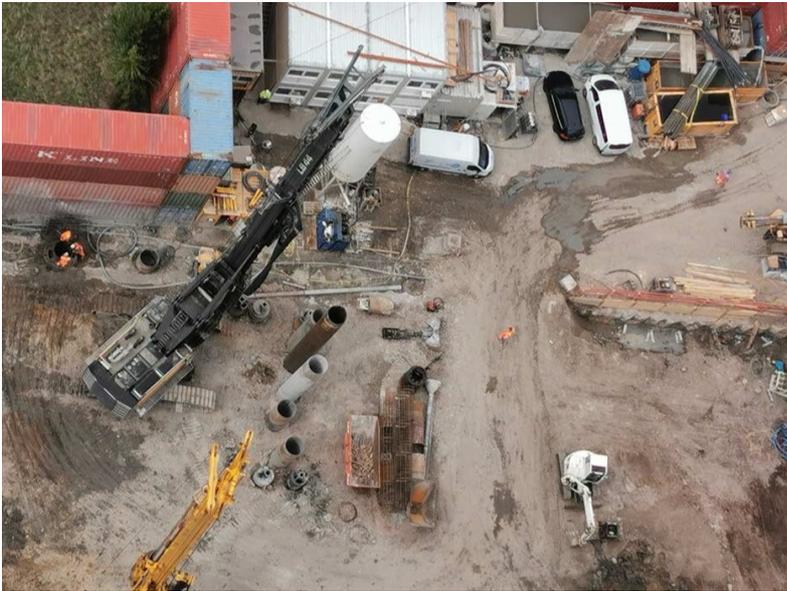


Frankfurt am Main ARGE Baugrube Tower 99



Das Projekt

Die Arbeitsgemeinschaft „Baugrube Tower 99“, bestehend aus der Implenia Spezialtiefbau GmbH und der Kolb Erdbau & Abbruch GmbH, wurde im April 2019 mit der Planung und Ausführung der schlüsselfertigen Baugrube und der Gründungspfähle für die kombinierte Pfahl-Plattengründung (KPP) für das 106 m hohe Gebäude von der BNP Paribas Real Estate Property Development Germany beauftragt. Implenia ist in der Arbeitsgemeinschaft technisch und kaufmännisch federführend.

Um die gewünschte Bauzeit realisieren zu können, wurden bis 2 Großbohrgeräte auf sehr beengter Fläche eingesetzt, um die insgesamt 177 Stück Großbohrpfähle mit Einzellängen von bis zu 40 m auszuführen.

Die Rückverankerung der Baugrube erfolgte mittels patentierter Staffelanker der Implenia-Tochter BBV, Typ Multibond®. Die Anker mit bis zu 40 m Länge und Verpresskörperlängen von 13 m können deutlich höhere Lasten in den Baugrund einleiten, als die ursprünglich vorgesehenen Standardanker. Damit konnten Baukosten und Bauzeit wesentlich reduziert werden.

Um das Tragverhalten des innovativen Ankertyps im anstehenden Baugrund (Frankfurter Ton) zu überprüfen, wurde eine umfangreiche Eignungsprüfung an drei Probeankern mit nachfolgender Grenzlastermittlung geplant und durchgeführt. Die drei geprüften Staffelanker haben die Kriterien der Eignungsprüfung für Daueranker im bindigen Boden gemäß DIN SPEC 18537 für die maximale Prüfkraft von 1.100 kN erfüllt. Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen bestätigen die Konformität des Staffelankersystems BBV-multibond® zu den normativen Vorgaben und Prüfkriterien der DIN EN 1537 / SPEC 18537. Alle Abnahmeprüfungen der insgesamt 325 Bauwerksanker (2 x Ltb=2 x 6,5 m=13 m, PPrüf = < 1.100 kN) wurden mit einem Prüflastfaktor von 1,5 erfolgreich durchgeführt und bestätigten die positiven Ergebnisse der Eignungsprüfungen.

Der Beginn der Spezialtiefbauarbeiten war im Mai 2019. Nach einer Bauzeit von nur 7 Monaten wurde die Baugrube Anfang Januar 2020 inkl. Erdung und Sauberkeitsschicht termingerecht und im vereinbarten Kostenrahmen an den Bauherrn übergeben.

Eckdaten

Bauzeit: 03/2019 - 12/2019
Auftragssumme (netto): 10.000.000 EUR

Auftraggeber

Dach-ARGE Baugrube Tower 99 FFM c/o
Kaufmännische Geschäftsführung
Robert-Bosch-Straße 25
63225 Langen

Ausführende Einheit

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

Technische Daten

Bohrpfahlarbeiten Nenndurchmesser 120 cm

40 m Tiefe
28 Stück Anzahl

Bohrpfahlarbeiten Nenndurchmesser 150 cm

40 m Tiefe
13 Stück Anzahl

Bohrpfahlarbeiten überschnittene Bohrspfähle DN 120 cm

4.500 m Länge
40 m Tiefe

Litzenanker temporär

15.000 m Gesamtlänge