

Düsseldorf Baugrube FLOAT



Das Projekt

Zur Erstellung eines neuen Büro- und Geschäftsgebäudes in der Nähe des Düsseldorfer Hafens mit 3 Untergeschossen und einem 4. Teiluntergeschoss wurde eine dichte Baugrube und Tiefgründung benötigt. Den Auftrag zur Ausführung der Baugrube und Tiefgründung erhielt die Implenia Spezialtiefbau GmbH in ARGE mit der J.H. Laarakkers Rückbau und Recycling GmbH im August 2015. Als Baugrubenverbau wurde umlaufend eine 60 cm starke Schlitzwand mit einlagiger Rückverankerung ausgeführt. Die Schlitzwand bindet bereichsweise mehr als fünf Meter in das Tertiär ein. Am oberen Ende der Schlitzwand wurde ein 2,5 m hoher Steckträgerverbau hergestellt. Zur Ausfachung wurde hier neben Holzverzug ein Kunstboden eingesetzt.

Nach Fertigstellung der rückverankerten Verbauwand, erfolgte der Bodenaushub im Schutze einer Wasserhaltung bis auf ca. 1 m oberhalb der endgültigen Baugrubensohle. Auf dieser Ebene wurden die Bohrarbeiten für die Tiefgründung, bestehend aus 223 Bohrpfählen mit einem Durchmesser von 90 bzw. 120 cm mit Mantel- und Fußverpressung hergestellt. Im Anschluss daran konnte die Baugrube auf die Endtiefe von 11,7 m unter GOK ausgehoben werden. Die Baugrube konnte Ende 2016 fristgerecht fertiggestellt werden.

Nach Fertigstellung der Baugrube und Übergabe an den Rohbauer des AG, wurden in Abstimmung mit dem Fortschritt des Rohbaus die Anker, welche sich im öffentlichen Straßenraum befanden, rückgebaut.

In Folge einer Auflage der wasserrechtlichen Genehmigung musste eine Wiederherstellung des Grundwasserflusses, unterhalb des Neubaus nach Gewährleistung der Auftriebssicherheit des Neubaus, hergestellt werden. Hierzu wurden bereits bei Herstellung der Verbauwände sogenannte Dichtwandfenster hergestellt, welche nach Gebäudeauftriebssicherheit überbohrt wurden und dadurch den Grundwasserfluss unterhalb des Gebäudes sicherstellten.

Ein besondere Herausforderung stellte die Insellage der Baustelle durch die allseitig, umlaufend angrenzenden, viel befahrenen Straßen und zweiseitig angrenzenden ÖPNV dar. Hierdurch ergaben sich hohe logistische Herausforderungen, welche durch enge Abstimmung aller beteiligten Firmen und eine gute Organisation der Baustelle erfolgreich umgesetzt werden konnten.

Im Februar 2019 konnte die Baumaßnahme mit allen Rückbauleistungen erfolgreich abgeschlossen werden.

Eckdaten

Bauzeit: 09/2015 - 02/2019
Auftragssumme (netto): 9.080.000 EUR

Auftraggeber

Immofinanz Float GmbH & Co KG
Von-Werth-Straße 1
50670 Köln

Ausführende Einheit

Implenia Spezialtiefbau GmbH
Geschäftsstelle Rhein Ruhr
Schnabelstraße 1
45134 Essen
Tel.: +49 201 1707 293
essen.spezialtiefbau@implenia.com

Technische Daten

Schlitzwandaarbeiten Nennstärke 60 cm

13.000 m ²	Fläche
520 lfdm	Verbaulänge
30 m	max. Schlitztiefe

Dichtwandaarbeiten Nennstärke 60 cm

3.350 m ²	Fläche
28 m	Tiefe

Litzenanker temporär

400 Stck	rückbaubar
5.500 m	Bohrlänge gesamt
23 m	max. Länge Einzelanker

Bohrpfahlarbeiten

223 Stck	DN 90, DN 120 Auftriebspfähle mantel-/fußverpresst
3.105 m	Pfahlmeter
17 m	max. Pfahllänge (vollständig verpresst)

Trägerverbau

520 lfdm	Steckträgerverbau mit Kunstboden / Holzverzug
289 Stck	Anzahl Steckträger
2,5 m	Höhe

Baugrubenaushub

110.000 m ³	Volumen
11,7 m	Tiefe