

Düsseldorf Baugrube MIZAL



Das Projekt

Der Gebäudekomplex MIZAL besteht aus den Baukörpern MIRADOR und INFINDO, die in den Untergeschossen über eine gemeinsame Tiefgarage verbunden sind.

Den Auftrag zur Planung (LP3 und 4) und Herstellung der Baugrube erhielt die Implenia Spezialtiefbau GmbH Anfang 2019.

Zur Umschließung der Baugrube für das 1. UG des Gebäudekomplexes (rd. 12.600 m²) war ein umlaufender Verbau herzustellen. Dieser wurde zum Teil als einfach rückverankerter Trägerbohlwand mit Holzausfachung und in den Bereichen in denen eine größere Verformungsbeschränkung erforderlich wurde, als aufgelöste Bohrpfehlwand mit Spritzbetonausfachung bzw. tangierende Bohrpfehlwand hergestellt. Wegen der städtischen Auflagen durfte die Baugrube nur zu geringen Teilen des Gesamtbaufeldes bis ins Tertiär ausgeführt werden. Diese Tieftieflbaugrube in der Mitte der Baufläche (rd. 2.600 m²) wurde mit einer einfach rückverankerte Dichtwand mit eingestellten Stahlbetonfertigteilen als Tragelement verbaut. Die bis zu 13 to schweren Stahlbetonfertigteile waren dabei mit Traverse und Abhängevorrichtung bei ca. 6,3 m Leerschlitze einzubauen. Zur Auftriebssicherung der Baugrubensohle wurde diese als Unterwasserbetonsohle mit Mikropfählen hergestellt. Im Schutze einer temporären Restwasserhaltung folgte hier durch den GU Rohbau die Realisierung eines vollautomatischen Liftparksystems auf drei Ebenen. Die für Aufzugunterfahrten und Pumpensäpfe im restlichen Baufeld benötigten Baugrubenvertiefungen konnten durch Spundwandkästen mit Unterwasserbetonsohle realisiert werden.

Die erfolgreiche Fertigstellung und Übergabe der Gesamtbaugrube erfolgte im Oktober 2019. Die in den Folgemonaten anstehenden Rückbauarbeiten (Wasserhaltung, Verbauträger, Verbauholz, Temporäranker im öffentlichen Bereich) wurden sukzessive im Zuge der Rohbauarbeiten in Abstimmung mit dem GU Rohbau durchgeföhrt.



Eckdaten

Bauzeit: 01/2019 - 10/2019
Auftragssumme (netto): 9.759.000 EUR

Auftraggeber

Infindo Development GmbH
Mirador Development GmbH
Zollhof 4
40221 Düsseldorf

Ausführende Einheit

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

Technische Daten

Dichtwandarbeiten Nenndicke 80 cm

| | |
|----------------------|--|
| 7.120 m ² | 225 lfdm Verbaulänge bis 40 m Schlitztiefe |
| 115 Stck | Stahlbetonfertigteile je Länge bis 13,5 m, rd. 13 to |

Bohrpfahlarbeiten Nenndurchmesser 90cm

| | |
|--------------------|--|
| 990 m ² | Pfahlwand davon tangierend rd. 210 m ² aufgelöst rd. 780 m ² |
| 86 Stck | max. Länge 12,5 m bereichsw. 32m Kopfbalken |

Litzenanker temporär

| | |
|----------|---|
| 210 Stck | L4x0,6" Länge bis 14,2m 160 Stck rückbaubar |
| 115 Stck | L7x0,6" Länge bis 19,7m max. Prüflast 1400 kN |
| 4.170 m | Bohrlänge |

Mikropfahlarbeiten

| | |
|---------|--|
| 1.720 m | 140 Stck GEWI Ø63,5mm Einzellänge bis 12,3 m |
|---------|--|

Trägerverbau

| | |
|----------------------|---|
| 2.860 m ² | 570 lfdm Holzverbau mit 246 Trägern bis 11,50 m |
|----------------------|---|

Spundwand gerüttelt

| | |
|----------------------|--------------------------|
| 2.460 m ² | 389 lfdm, Tiefe bis 7,6m |
|----------------------|--------------------------|

Unterwasserbetonsohle

| | |
|----------------------|-----------------|
| 3.630 m ² | bis 2,4 m Dicke |
|----------------------|-----------------|

Wasserhaltungsarbeiten

| | |
|--------|-------------|
| 6 Stck | Tiefbrunnen |
|--------|-------------|

Baugrubenaushub

| | |
|------------------------|----------------|
| 110.000 m ³ | bis 16 m Tiefe |
|------------------------|----------------|