



Erstellung einer wassersperrenden Baugrubenumschließung in Deckelbauweise (einschließlich Wasserhaltung und Auftriebssicherung) als schlüsselfertige Baugrube für die Erstellung eines 23-geschossigen Bürogebäudes mit 4 Untergeschossen in Düsseldorf.

Nach Erstellung der Schlitzwand und Einbau der Primärstützen im Drehbohrverfahren erfolgten die ersten 5,00 m Erdaushub. Auf dieser Aushubebene wurde wegen der fehlenden Verankerungsmöglichkeiten der Baugrube zur Aussteifung ein Deckel in Stahlbeton erstellt mit Öffnungen bis zu 61,50 m Durchmesser.

Der weitere Erdaushub unter dem Deckel erfolgte über eine Rampe und später mit einem Seilbagger.

Die Verformungen der Schlitzwand wurden durch ein umfangreiches Messprogramm überwacht.

Zur Auftriebssicherung des Bauwerks wurden 164 Stück Auftriebspfähle eingebaut.

#### Hauptmassen:

Baugrubentiefe: 16,00 m

Baugrubenfläche: 5300 m<sup>2</sup>

Umschließung der Baugrube: 310 lfm

Schlitzwand: d = 80 cm; 7.850 m<sup>2</sup>

Einbindetiefe: 3,00 m, in Eckbereichen 5,00 m ins Tertiär

Lamellenlängen zwischen 8,00 und 10,00 m Länge

Deckel mit 4 Öffnungen: d = 70 cm

Primärstützen aus Stahlrohren:

42 Stück, l = i.M. 13,00 m; D bis 56 cm

Auftriebssicherung der Sohle: 164 Stück GEWI - Pfähle, l=7,50 m

Wasserhaltung: Absenkung der Grundwassers bis zu 10,00 m

Erdaushub: 80.000 m<sup>3</sup> davon 50.000 m<sup>3</sup> unter dem Deckel

#### Auftragssumme (netto):

5,73 Mio. EURO

#### Bauzeit:

03/2007 - 04/2008

#### Bauherr/Auftraggeber

Viterra Gewerbeimmobilien, Essen

#### Services:

schlüsselfertige Baugrube

Entwurfs- und Ausführungsplanung

Schlitzwand, d = 80 cm

Temporäre Primärstützen

Auftriebssicherung

Erdarbeiten

Wasserhaltung

#### Ausführung:

Implenia Spezialtiefbau GmbH  
Infrastructure - Geschäftsstelle Rhein  
Ruhr

Schnabelstraße 1  
45134 Essen

T +49 201 1707 293

F +49 201 1707 230

essen.spezialtiefbau@implenia.com

www.spezialtiefbau.implenia.com