



MaxCologne
Spezialtiefbau
Köln



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



Auftragssumme (netto):

1.162.000 Euro

Bauzeit:

05/2010 - 07/2011

Auftraggeber:

HOCHTIEF Projektentwicklung GmbH
Ottoplatz 6
50679 Köln

Services:

Gebäude-Unterfangung,
Baugrubenverbau,
Rückverankerung,
Gründungspfähle (teilw. mantel- und fußverpresst),
Auftriebssicherung der Baugrubensohle

Ausführung:

Implenia Spezialtiefbau GmbH

Die Hochtief Projektentwicklung hat in Köln, in direkter Nähe zum Rhein, das ehemalige Lufthansa Hochhaus erworben und dieses durch Revitalisierung des Bestandes und in Teilbereichen durch Neubau bzw. Umbau einer neuen Nutzung zugänglich gemacht.

Für die Dauer der Arbeiten wurde der Hochhausbereich entkernt und Teilbereiche des Altbestandes abgebrochen. Darüber hinaus sind weitere Gebäudeteile während der gesamten Baumaßnahme in Betrieb und Nutzung geblieben.

1 Unterfangung des Hochhauses im
Düsenstrahlverfahren



1



2

Die Implema Spezialtiefbau GmbH wurde durch die Hochtief Projektentwicklung GmbH mit der Ausführung der Gewerke des Spezialtiefbaus beauftragt. Diese wurden erforderlich zur Realisierung der benötigten Baugruben zur Umsetzung des Projektes, bestehend aus Verbau- und Unterfangungsarbeiten, sowie Tiefgründungselementen (Einstab- und Großbohrpfahlarbeiten).

1 Einheben des Bohrgerätes in das Baufeld

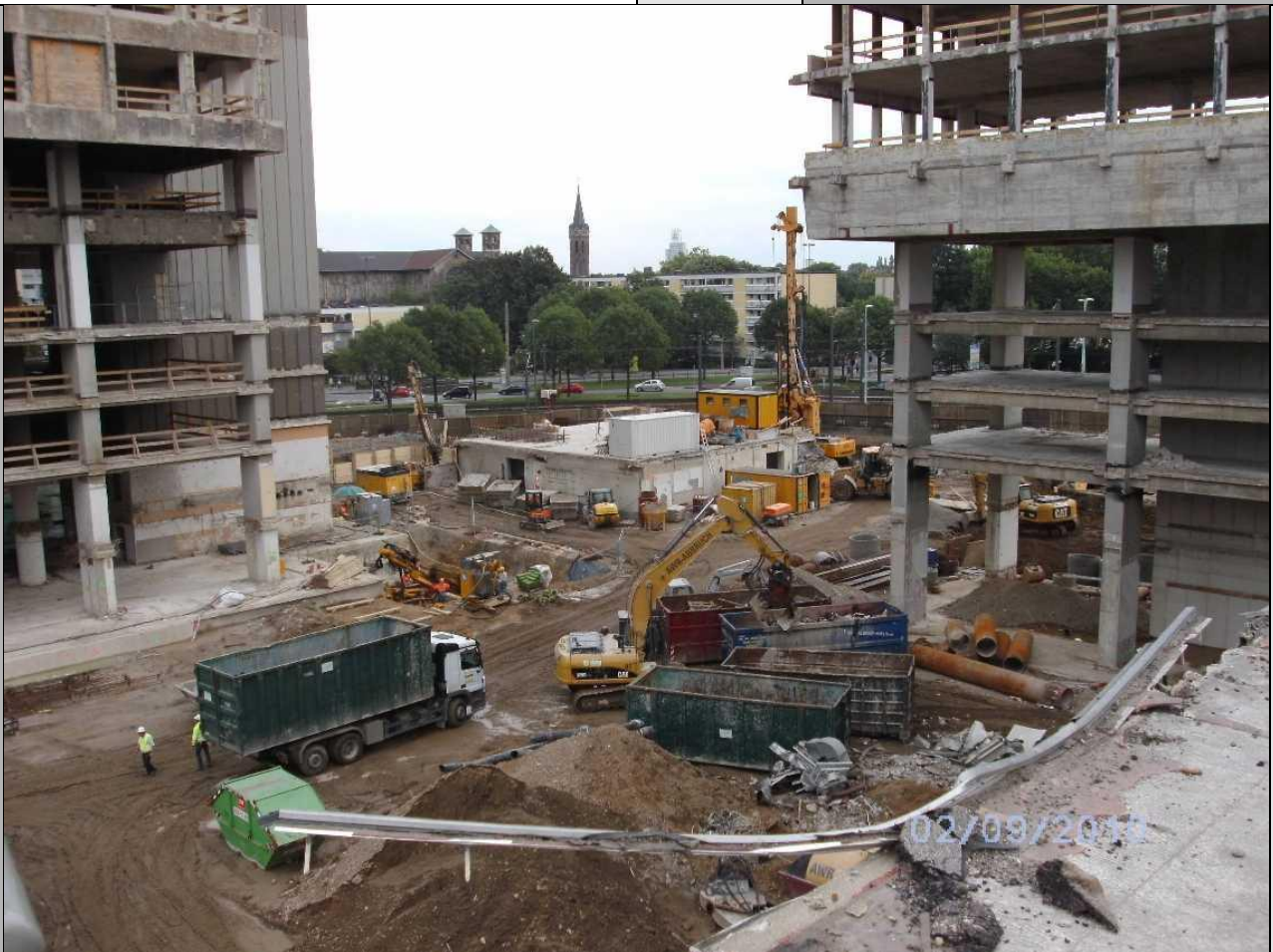
2 Herstellung der Bohrpfahlwand / Schrägpfähle (Neigung 8/1)

Die erforderliche Ausführungsplanung der Spezialtiefbauarbeiten erfolgte durch das technische Büro der Bilfinger Spezialtiefbau GmbH, GSt Rhein Ruhr.

Wegen der parallelen Tätigkeiten der Entkernung des Hochhausbereiches, des Abbruchs, der Spezialtiefbauaktivitäten und des beginnenden Rohbaus, wurden die Arbeiten auf einem engen Baufeld koordiniert und durchgeführt. Der Logistik und konstanten Planung der Abläufe, unter Berücksichtigung der Belange der weiteren Nutzung von Teilbereichen durch Anwohner, kamen bei diesem Projekt besondere Bedeutung zu.

Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen aus Umbau, Neubau und geänderten Gründungskonzepten aus der geänderten Nutzung nach Abschluss dieser Maßnahme, wurden viele verschiedene Gewerke des Spezialtiefbaus, entsprechend den Erfordernissen, eingesetzt.

Hierbei wurden DSV-Arbeiten, überschnittene Großbohrpfahlwände (Neigung 8/1), Berliner Verbau, temporäre Verpreßanker, Einstabanker der Systeme Gewi und Ischebeck sowie Gründungspfähle unterschiedlichen Durchmessers mit teilweise Mantel- und Fußverpressung ausgeführt.



1

1 Baustellenüberblick

Zum Abschluss der Maßnahme erfolgte der Nachweis der Tragfähigkeit der Großbohrpfähle durch die Abteilung Messtechnik der Implenia Spezialtiefbau GmbH im Low-Strain Verfahren. Sämtlich betestete Pfähle konnten, mit Bezug auf die Planung, bestätigt und nachgewiesen werden.

Hauptmassen:

DSV:

Säulenmeter: 1.015 m, Säulendurchmesser 1,30 m / 1,50 m

Überschnittene Bohrpfahlwand:

Bohrlänge: 248 m, Bohrdurchmesser: 640 mm

Trägerbohlverbau:

Bohrmeter: 340 m, Bohrdurchmesser 640 mm, Bohrtiefe bis 10,5 m

Bohrpfähle:

Bohrungen Durchmesser 640 mm bis 13,40 m Bohrtiefe

Bohrmeter: 176 m, Pfahlänge: 171 m

Bohrungen Durchmesser 900 mm bis 16,40 m Bohrtiefe

Bohrmeter: 170 m, Pfahlänge: 165 m

Großbohrpfähle mantel- und fußverpresst:

Bohrungen Durchmesser 1200 mm bis 16,30 m Bohrtiefe

Bohrmeter: 350 m, Pfahlänge: 280 m

Verankerung:

Litzenanker L bis 13 m, Bohrmeter = 337 m, Verpresslänge 98 m

Litzenanker L bis 20 m, Bohrmeter = 611 m, Verpresslänge 166 m

Einstabanker:

Als Verpresspfahl: 26 lfm (System Gewi)

Als Verpresspfahl: 1124 lfm (System Ischebeck)