

München Injektionsschirm Krautgarten



Das Projekt

Das Bauvorhaben liegt im Münchener Stadtteil Westkreuz, wo die Stadtwerke München (SWM) die Fernwärmeversorgung ausbauen. An der Straße „Am Krautgarten“ kreuzt die Fernwärmetrasse die fünfgleisig ausgebaute S-Bahntrasse der Linien S5 und S6. Bei laufendem S-Bahnbetrieb musste hier eine Rohrpressung DN 1800 mit nur 4,90 m Überdeckung zu den Gleisen durchgeführt werden. Baugrunderkundungen zeigten, dass feinkornarme Bodenschichten, so genannte Rollkieslagen, im Firstbereich anstehen. Als zusätzliche Sicherungsmaßnahme wurde daher ein Injektionsschirm, seitlich und über dem Rohrvortrieb angeordnet. Der Injektionsschirm wurde als Manschettenrohrinjektion mit verrohrten Bohrungen Durchmesser 114 mm ausgeführt. Vom Zielschacht aus wurden 11 horizontale Bohrungen mit einer Länge von 40,50 m halbkreisförmig in zwei Lagen ausgeführt. Die einzelnen Bohrungen hatten untereinander einen Abstand von 50 cm. Die enge Anordnung der Bohrungen und die geringe Überdeckung erforderten eine Bohrtoleranz von weniger als 1% (maximal 40 cm Abweichung auf 40 m Bohrstrecke). Die genaue Orientierung der einzelnen Bohrungen wurde mit einer Messsonde, entwickelt und gebaut von unserer Abteilung Messtechnik, kontrolliert und dokumentiert. Die geforderten Toleranzen wurden überall eingehalten. Nach dem Einbau der Manschettenrohre in einer Mantelmischung wurde die Injektion über Schlauchpacker in drei Stufen je Meter, also 156 Stufen je Bohrung ausgeführt. Die Einhaltung der vereinbarten Injektionskriterien (Druck, Menge, Durchfluss) wurde bei vier gleichzeitig laufenden Pumpen elektronisch überwacht und dokumentiert. Während der Arbeiten fand ständig eine messtechnische Überwachung der Gleislage statt. Auch bei den Injektionsarbeiten wurden alle vereinbarten Qualitätskriterien voll erfüllt. Die terminlichen Vorgaben wurden eingehalten. Der Rohrvortrieb konnte anschließend problemlos durch die empfindlichen Bodenschichten geführt werden.

Eckdaten

Bauzeit: 12/2010 - 12/2010
Auftragssumme (netto): 130.000 EUR

Auftraggeber

ISKA Schön GmbH
Fichtholz 2
83607 Holzkirchen
Tel.: +49 8024 3066 0
zentrale@iska-bau.de

Ausführende Einheit

Implenia Spezialtiefbau GmbH
Geschäftsstelle Bayern München
Landsberger Straße 290 a
80687 München
Tel.: +49 89 7 48 17 121
muenchen.spezialtiefbau@implenia.com

Technische Daten

Injektionen

445 lfdm Manschettenrohrinjektion mit
ca. 50t Zement

Bohrarbeiten

445 lfdm Injektionsbohrungen bis zu
40,50m, D=114mm