

HOBAS® stellt die Weichen

Vortriebsrohre unter dem Bahnhof, UK

Verlegearbeiten unter einem Bahnhof sind stets heikel. Um weder den Zugverkehr noch Reisende zu sehr zu stören, ist der Zeitplan eines solchen Projektes üblicherweise sehr straff und die vom Rohrersteller geforderten Referenzen und Nachweise sehr umfangreich. Verschärft wird das Ganze dadurch, dass beim vorliegenden Bahnhofprojekt im Vereinigten Königreich die Distanz zwischen der Rohroberkante und den darüber liegenden Gleisen stellenweise nur 60 cm beträgt; eine hohe Belastung also, der die Rohre standhalten müssen.

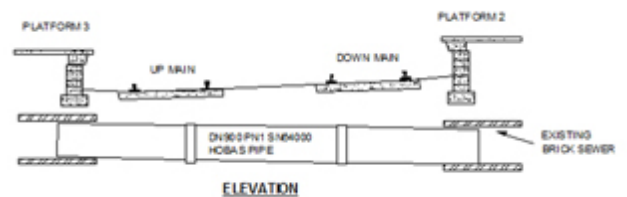


Erst sollten Betonrohre für die Erneuerung des bestehenden gemauerten Ziegelkanals mit den Maßen 980 x 920 mm verwendet werden. Die größere Wandstärke des Betonrohres und der Kupplung und das hohe Gewicht der Rohre stellten die Konstrukteure jedoch vor Schwierigkeiten: Ein Kran hätte nur außerhalb des Bahnhofs aufgestellt werden können. Das wiederum hätte einen großen Heberadius und einen dementsprechend großen und teuren Kran bedeutet.

Als Alternative wurden HDPE Rohre in Betracht gezogen, die in den bestehenden Kanal eingeschoben worden wären. Die Arbeiten hätten so sehr rasch abgeschlossen werden können; doch wie so oft, sind die schnellen Lösungen nicht die besten. Kalkulationen zeigten, dass die HDPE Rohre unter der Last der Eisenbahn zu sehr nachgegeben und den vom Eisenbahnbetreiber festgesetzten Grenzwert überschritten hätten.

HOBAS GF-UP Vortriebsrohre sind darauf ausgelegt, auch während der Verlegung hohen Längslasten standzuhalten. Die einsatzabhängig anpassbare Wandstruktur macht die Rohre zudem sehr steif, sodass sie auch unter großen Lasten eingesetzt werden können, obwohl sie in der Fachwelt

als flexible Rohre gelten. Professor Falter von der Fachhochschule Münster, Deutschland, wollte es ganz genau wissen und wies nach, dass die HOBAS Rohre SN 64000 mit einer Wandstärke von nur 77 mm trotz der dünnen Überdeckung und den hohen Belastungen durch die Eisenbahn von 140 kN bzw. 14,3 Tonnen pro m² weniger als 2 mm nachgeben. Der Grenzwert wurde damit erfüllt und HOBAS bekam den Auftrag zur Lieferung.



Für einen Zeitraum von 48 Stunden wurden die beiden Zugstrecken zwischen den Bahnsteigen 2 und 3 geschlossen, da der Abwasserkanal die Zuggleise unterquert. Innerhalb dieser Zeit mussten die Schienen entfernt, der alte Kanal ausgegraben, der neue verlegt und rückverfüllt und schließlich die Schienen wieder gelegt werden. Kein Problem dank des geringen Gewichts der HOBAS Produkte, die ohne großes Gerät auf der Baustelle bewegt werden können - die hier verlegten HOBAS Vortriebsrohre stellen nun sogar eine statisch bessere Lösung dar, als die ursprüngliche Betonleitung.

Überblick	
Baujahr	2007
Bauzeit	48 Stunden
Gesamtrohrlänge	12 m
Durchmesser	DE 924
Druckklasse	PN 1
Steifigkeitsklasse	SN 64000 (Wandstärke 77 mm)
Verlegeart	Offene Verlegung
Anwendung	SewerLine®
Vorteile	hohe Belastbarkeit der Vortriebsrohre, schnelle Verlegung, vergleichsweise geringe Außendurchmesser, geringes Gewicht