

Tomasz Poloczek, Karina Pandel
HABA-BETON
Johann Bartlechner sp. z o.o.

Fot. 1. | Widok kanału wewnątrz

Północno-zachodni kanał Munich / Ludwigsfeld z rur przeciskowych

15:38

Podczas tej inwestycji wyprodukowano 1550 mb żelbetowych rur przeciskowych DN3200, DA4100 i grubościach ścianek 450 mm. W efekcie powstał odcinek o długości 600 m w kierunku zachodnim i drugi, mierzący 950 m, w kierunku wschodnim



Fot. 2. | Betonowanie rury

Odcinek VI północno-zachodniego kolektora zbiorczego był ostatnim brakującym elementem, umożliwiającym połączenie dzielnic Feldmoching i Allach w Monachium.

Przy pracach projektowych przeanalizowano różne możliwości wykonania kanalizacji. Ostatecznie zdecydowano o wykonaniu kanału metodą bezwykopową.

Rury wykorzystywane na budowie miały być wyprodukowane w wykonanej w tym celu fabryce polowej, zlokalizowanej w niewielkiej odległości od miejsca prowadzonych prac przeciskowych. Budowa polowego zakładu produkcyjnego była uwarunkowana wieloma czynnikami – gospodarczymi, środowiskowymi i społecznymi, takimi jak: dobro okolicznych mieszkańców, ograniczenia komunikacyjne czy specjalne obszary ochrony środowiska.

Przed rozpoczęciem robót przeciskowych sporządzono pełną dokumentację geologiczną oraz wizualizację, która potwierdziła możliwość wykonania prac, za pomocą maszyny przeciskowej z zamkniętą głowicą sterowaną hydraulicznie. Wykonano również badania geologiczne, które wykazały, iż na terenie przeznaczonym pod budowę kanału występują takie grunty, jak: żwir, piasek, glina oraz gruboziarnisty żwir.

Realizację inwestycji rozpoczęto od budowy fabryki polowej, która rozpoczęła się 4 marca 2010 r. i trwała zaledwie do 10 maja, przy czym trzeba uwzględnić następujące działania: wybetonowanie fundamentu fabryki i suwnicy, montaż hal, suwnicy oraz szalunków do produkcji rur. 20 maja wyprodukowana została pierwsza z 412 rur. Dziennie linię produkcyjną opuszczały cztery rury. Każda z nich przechodziła kontrolę pod kątem szczelności pod ciśnieniem 1,5 bara oraz podlegała sprawdzeniu laserem na centryczność. Zanim trafiła na plac budowy, zbadano również jakość wykonania tzw. bosych końców. Wszystkie procesy produkcyjne, jak i przeciskowe zostały skontrolowane oraz udokumentowane przez niezależny Instytut PÜZ Bau GmbH.

Kolejnym etapem realizacji były prace przeciskowe, które na zlecenie monachijskiego przedsiębiorstwa wodociągowego wykonywała firma Epping Spezialtiefbau z miejscowości Bocholt. Prace te przeprowadzono w dwóch kierunkach: w kierunku zachodnim wykonano odcinek o długości 600 m, a w we wschodnim sekcję o długości 950 m. W odległościach co około 100 m umieszczono stacje pośrednie. Warunki gruntowe panujące na placu budowy podczas prac przeciskowych wymusiły zastosowanie smarowania bentonitem.

Przedsięwzięcie związane z budową fabryki polowej oraz



Fot. 3. | Rozszalowywanie rury

pracami przeciskowymi, zostało zakończone 28 stycznia 2011, a ostatnia rura powstała 26 listopada 2010 r.

Podczas tej inwestycji wyprodukowano ogółem 1550 mb żelbetowych rur przeciskowych DN3200, DA4100 i grubościach ścianek 450 mm. Do produkcji 412 sztuk rur długości 3,50 m każda i wadze jednostkowej wynoszącej około 45 t oraz 23 stacji pośrednich zużyto blisko 8000 m³ betonu C 40/50, około 600 t zbrojenia i 150 t stali walcowanej do produkcji pierścieni. Łącznie przy inwestycji pracowało 11 osób, w tym 6 pracowników HABA-Beton Johann Bartlechner KG i 5 z firmy GOLLWITZER. Gotowy beton do produkcji rur dostarczała firma CEMEX. Każdego dnia produkcji wykonano jedną kostkę próbki betonu – łącznie 130 sztuk. ■



Fot. 4. | Maszyna do spawania zbrojenia

Fot. 5. | Widok z lotu ptaka na fabrykę polową

