



## Przewiert okularowy w Będzinie – Łagiszy

Fot. 1. Wykonane przewiert  $\phi 1820$  mm

**N**a przełomie 2007 i 2008 r. Zakład Robót Inżynierskich Chrobok Sp. J. z miejscowości Bojszowy Nowe podjął się, na zlecenie firmy BM „AQUA” Brzeziński Morawiecki Sp. J. z Będzina, realizacji przewiertów dla zadania inwestycyjnego p.n.: „Budowa sieci kanalizacyjnej dla potrzeb bloku energetycznego o mocy 4560 MW na parametry nadkrytyczne w Elektrowni Łagisza”.

Zadanie składało się z budowy sieci kanalizacji przemysłowej, deszczowej, przeciwpożarowej oraz rurociągu odsolin. Trasa kanalizacji przebiegała pod bocznicą PKP oraz budynkiem przenośników.

Przejście pod bocznicą PKP zaprojektowano jako podwójny przewiert teleskopowy z rur stalowych  $\phi 1820$  mm o długości 22 mb i rur stalowych  $\phi 1620$  mm o długości 38 mb. Do rur wprowadzona została na płozach stalowych rura ochronna  $\phi 1420$  mm długości 60 mb. Następnie przestrzeń pomiędzy rurami ochronnymi a przewiertowymi wypełniona została ciekłym betonem z dodatkami uplastyczniającymi. Beton wprowadzono po zasłonięciu przestrzeni międzyrurowej. Do jednej z rur ochronnych zostały wprowadzone rurociągi odsolin i kanalizacji przemysłowej, a do drugiej rurociągi kanalizacji deszczowej oraz rurociągi przeciwpożarowe.

Roboty przewiertowe prowadzone były w trudnych warunkach gruntowych. Warstwy gruntu występowały w postaci glin piaszczystych, iłowców oraz mułowców kruchych.



Fot. 2. Widok na plac budowy



Fot. 3. Wykonanie pierwszego przewiertu

**Elżbieta Dulcka, Zbigniew Urbanek**

Zakład Robót Inżynierskich Henryk Chrobok i Hubert Chrobok Sp. J.

Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu okularowego 1820/1620 mm konieczne było zaprojektowanie i wykonanie komór roboczych nadawczej i odbiorczej umocnionych grodzicami stalowymi rozpartymi za pomocą ram stalowych założonych na dwóch poziomach. Tak umocnione komory zapewniły odpowiednie oparcie dla maszyny przewiertowej oraz bezpieczne warunki pracy dla robotników znajdujących się w komorach roboczych.

Wykonanie solidnych komór było konieczne również ze względu na małą odległość do istniejącej bocznic kolejowej.

Kolejnym przewiertem wykonanym dla ww. zadania było przejście pod budynkiem przonośników. Natrafiono na znacznie trudniejsze warunki gruntowe, gdyż na całej długości przewiertu występowały grunty zakwalifikowane jako skały miękkie wykształcone w postaci ilowców, mułowców kruchych z przewarstwieniami węgla kamiennego.

Pomimo utrudnień, związanych z warunkami gruntowymi, podwójny przewiert poziomy długości 38 m, wykonany rurą stalową  $\phi 610$  mm dla kanalizacji deszczowej oraz rurą stalową  $\phi 813$  mm dla kanalizacji przemysłowej, zrealizowano w terminie umownym.

Komora przewiertowa została umocniona za pomocą grodzic stalowych, wbitych do spągu warstwy nośnej oraz dodatkowo rozparta ramą z kształtowników stalowych.

Dzięki zaangażowaniu w realizację zadania wyspecjalizowanych pracowników firmy oraz zastosowaniu specjalistycznego sprzętu, prace przebiegały w sposób prawidłowy i zostały zakończone sukcesem. ■



Fot. 4. Komora nadawcza umocniona grodzicami



Fot. 5. Drugi przewiert w trakcie realizacji



**Zabezpieczenia wykopów:**

- ścianki z grodzic stalowych
- ścianki berlińskie
- wbijanie rur i kształtowników stalowych

**Wzmocnienia gruntu:**

- jet-grouting
- CFA
- DSM
- VIBREX
- kolumny przemieszczeniowe
- mikropale
- kotwy
- gwoździe gruntowe

**Inżynieria bezwykopowa:**

- przeciski
- mikrotuneling
- przewierthy sterowane
- renowacje (czyszczenie i cementowanie)
- relining



**ZRI Henryk Chrobok  
i Hubert Chrobok Sp.J.**  
43-220 Bojszowy Nowe  
woj. śląskie  
tel. +48 32 218 90 00  
fax +48 32 328 92 91  
info@firma-chrobok.pl  
www.firma-chrobok.pl

