

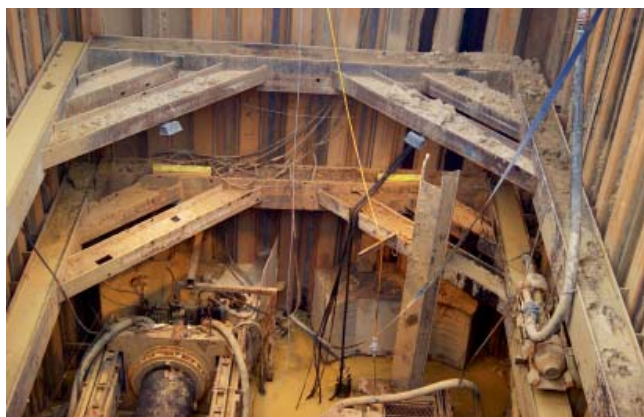
Przewiert pod autostradą A4 dla gazociągu wysokiego ciśnienia DN900 i DN600

W ramach prac na budowie odcinka autostrady A4 Rzeszów – Jarosław należało wykonać przewiert niezbędny do przeprowadzenia gazociągu wysokiego ciśnienia. W tym celu zastosowano metodę mikrotunelowania

Krzysztof Szydło
Prywatne Przedsiębiorstwo Inżynieryjne
Gerhard Chrobok sp.j.

W sierpniu 2011 r. Prywatne Przedsiębiorstwo Inżynieryjne Gerhard Chrobok sp.j. podjęło się realizacji przewiertu w technologii mikrotunelowania w ramach robót realizowanych podczas budowy autostrady A4 na odcinku Rzeszów – Jarosław (węzeł Wierzbna). Trasa przewiertu niezbędnego do przeprowadzenia gazociągu wysokiego ciśnienia przebiegała bezpośrednio pod powstającą drogą. W celu realizacji przekroczenia PPI rozpoczęło prace od wykonania komory nadawczej o głębokości 15 m. Teren w rejonie komory został obniżony o około 3 m, a następnie rozpoczęto pograżanie grodziec o długości 16 m. Niestety pomimo zastosowania wibromłota o sile spadku 1620 kN, próba wykonania obudowy bez modyfikacji gruntu nie powiodła się. W rejonie przewiertu wyniki sporządzonych wcześniej badań geologicznych potwierdziły się i dopiero po wykonaniu rozwiercenia gruntu, którego rodzaj został oceniony jako spoisty w stanie zwartym i twaroplastycznym, udało się pograć grodziec na głębokość określoną w projekcie wykonawczym. Ściany z grodziec, stanowiące obudowę komory nadawczej, zostały podparte w trzech poziomach ramami rozparcia wykonanymi z kształtowników HEB i profili rurowych. Pociężające było jednakże to, że do głębokości projektowanego przewiertu nie stwierdzono występowania wód podziemnych.

Po zakończeniu robót ziemnych w komorze nadawczej wykonano betonową płytę denną oraz żelbetowy blok oporowy dla maszyny przewiertowej usytuowanej w kierunku wiercenia. Po przewierceniu projektowanych odcinków o długości 161,1 m rurami Dz914 mm oraz Dz610 mm i wciągnięciu rur przewodowych, zdemontowano blok oporowy oraz usunięto z komory wszelki sprzęt wiertniczy. Następnie przystąpiono do prac instalacyjnych związanych



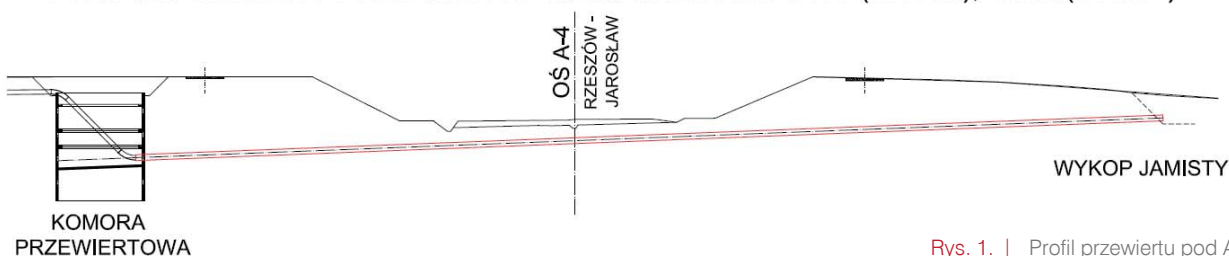
Fot. 1. | Komora startowa

| ODCINEK GW1 | rura stalowa Dz914x14,2 mm |
|---|-------------------------------|
| długość | L = 161,1 m |
| rzędna We (dno rury przewiertowej) | 225,34 m n.p.m. |
| kąt wejścia i wyjścia | $\alpha_1 = 6^\circ$ |
| rzędna Wy (dno rury przewiertowej) | 233,48 m n.p.m. |
| ODCINEK GW2 | rura stalowa 610x10 mm |
| długość | L = 161,1 m |
| rzędna We (dno rury przewiertowej) | 225,49 m n.p.m. |
| kąt wejścia i wyjścia | $\alpha_1 = 6^\circ$ |
| rzędna Wy (dno rury przewiertowej) | 233,64 m n.p.m. |
| Realizacja robót przewiertowych trwała 28 dni, co oznacza średnią około 12 m dziennego postępu. | |

Tab. 1. | Parametry wykonanych przewiertów

z montażem kolana łączącego odcinek gazociągu wykonany w technologii mikrotunelowania z odcinkiem zrealizowanym w wykopie otwartym. Po wykonaniu wszelkich prób i kontroli przewidzianych specyfikacją techniczną komorę zasypano, a grodziec stanowiące zabezpieczenie wykopu komory nadawczej częściowo zdemontowano. ■

PROFIL PODŁUŻNY PRZEWIERTU SIECI GAZOWEJ GW1 (DN900), GW2 (DN600)



Rys. 1. | Profil przewiertu pod A4



Tradycje od 1920 roku

PPI Gerhard Chrobok sp.j.



- pogrążanie i wyciąganie grodzic stalowych
- kotwy, gwoździe gruntowe i mikropale
- wbijanie kształtowników stalowych dla potrzeb ścianek berlińskich
- pale przemieszczeniowe FDP
- pale wiercone CFA, kolumny DSM
- pale rurowe, pale VIBRO
- kolumny i przesłony filtracyjne w technologii jet-grouting
- przewiertki i przeciski poziome do \varnothing 2800 mm
- przewiertki sterowane do \varnothing 800 mm
- mikrotuneling do \varnothing 1800 mm
- relining do \varnothing 1000 mm
- projektowanie w zakresie wyżej wymienionych robót inżynierskich

43-220 Bojszowy Nowe, ul. Kowola 11
tel. +48 32 218 98 88, fax +48 32 218 94 47
ppi@chrobok.com.pl

www.chrobok.com.pl