

Przewiert sterowany kablem ciepłowniczym

Dzięki nowoczesnym technologiom istnieje możliwość układania sieci ciepłej metodami bezwykopowymi.

Metodą przewiertu sterowanego pod przeszkodami prowadzony jest kabel ciepłowniczy FLEXWELL. Jedną z pierwszych firm w Polsce, które podjęły się realizacji tego typu robót jest Firma CHROBOK z Bojszów Nowych.

Kabel ciepłowniczy FLEXWELL to materiał, który można układać metodami bezwykopowymi. Jest to giętka, dwuścienna rura preizolowana do transportu czynnika grzewczego w wysokoparametrycznych sieciach ciepłych, kondensatu pary wodnej i chemikaliów. Podstawowe cechy kabla to giętkość, zdolność samokompensacji wydłużeń termicznych, eliminacja połączeń w ziemi oraz bardzo wysoka wytrzymałość mechaniczna, dzięki którym możliwe są realizacje bezwykopowe bez stosowania dodatkowych rur osłonowych, a także układanie sieci ciepłych w ekstremalnych warunkach, np. w wodzie.

Kabel ciepłowniczy FLEXWELL produkowany jest w zakresie średnic DN 25 – 150 mm. Nie ulega uszkodzeniu nawet przy znacznych ruchach gruntu. Można go układać w podłożu mało stabilnym, np. w pobliżu wybrzeży morskich, w obszarach rzek i jezior, a także na terenach bagnistych.

Technologia wykonywania przewiertu sterowanego z zastosowaniem kabla ciepłowniczego jest analogiczna jak dla typowych rur przewiertowych (np. HDPE). Krótki opis robót przedstawimy poniżej na podstawie zadania zrealizowanego dla potrzeb Szpitala Onkologicznego w Bielsku-Białej.

Do wykonania był przewiert pod ulicą Lwowską w Bielsku. Długość odcinków wynosiła 66 mb. Średnica zewnętrzna zastosowanego kabla – 220 mm. Z uwagi na głębokość posadowienia pod drogą ciągów kanalizacyjnych w odległości 1,5 m, konieczne było zejście z rurą przewiertową na głębokość 5,5 – 6 m. Utrudnieniem było znaczne uzbrojenie terenu (sieci wodociągowe, kable energetyczne i teletechniczne) i brak danych geologicznych trasy przewiertu.

Ze względu na konstrukcję kabla ciepłowniczego FLEXWELL, jego pancerz ochronny, wymagana była precyzyjna kalibracja otworu pilotażowego. Dla dwóch kabli o średnicy zewnętrznej 220 mm ze względu na wymaganą dokładność wykonano poszerzenie otworu od 300 mm do 550 mm. Był to dość trudny etap robót z uwagi na grunty występujące na trasie pilota, charakterystyczne dla rejonu Podbeskidzia (żwiry, otoczaki, przewarstwienia skalne).

Kolejnym etapem robót po kalibracji jest przygotowanie rur na placu budowy do wciągania. (fot. 2). Ułożone rury są następnie przeciągane za pomocą głowicy przez wywiercony otwór. Istotna tutaj jest precyzja montażu rurociągów i ich osiowe ułożenie.

Wykonano przeciąganie dwóch nitek kabli o długości 66 mb każda.

Podobne roboty przewiertowe Firma CHROBOK wykonała również dla zasilania Zakładu TECHMEX w Bielsku-Białej.



Fot. 1. Otwór pilotażowy



Fot. 2. Kabel przygotowany do przeciągania



Fot. 3. Połączenie rur z głowicą



Fot. 4. Połączenie rur z głowicą

Magdalena Berkop
ZRI CHROBOK

Zakres robót obejmował w tym przypadku przeprowadzenie dwóch kabli długości 73 mb pod ulicą Partyzantów i potokiem Kamienickim. Natomiast w Tychach wykonano przewiert sterowany pod ulicą Sikorskiego na potrzeby sieci ciepłej dla osiedla mieszkaniowego.

Przedstawiona tutaj technologia pozwala na znaczne skrócenie harmonogramu robót związanych z układką sieci ciepłych. Wykonanie przewiertu sterowanego to proces zaledwie 2-3 dniowy. Ponadto, jak już wielokrotnie wspominałam, taka technologia umożliwia przechodzenie ciepłociągami pod przeszkodami (drogi, ciekły wodne itp.) bez konieczności stosowania dodatkowej rury ochronnej, co daje kolejne oszczędności. Należy tutaj również podkreślić podstawową zaletę technologii bezwykopowych – wykonywanie robót pod czynnymi ciągami komunikacyjnymi nie powoduje żadnych utrudnień dla ich ruchu. Proces robót nie jest odczuwalny dla użytkowników drogi. ■



Fot. 5. Przeciąganie rur



Fot. 6. Połączenie dwóch kabli



Fot. 7. Przewiert pod ulicą Partyzantów i potokiem Kamienickim w Bielsku-Białej

Nazwa projektu	Sieć ciepła do Szpitala Onkologicznego w Bielsku-Białej
Wykonawca robót	Zakład Robót Inżynierskich Henryk Chrobok i Hubert Chrobok Sp. J. Bojszowy Nowe
Termin realizacji	Kwiecień 2004r.
Dostawca materiału	BRUGG Systemy Rurowe Sp. z o.o. Płochocin
Materiał	Kabel ciepłowniczy FLEXWELL DN 100 mm

Best
Drilling
Chemicals

"I wszystko się dobrze kręci"

SWELL GEL

Wyoming Type Drilling

SERWIS 24h/7dni

Sprzedaż • Serwis • Doradztwo

BDC Poland Sp. z o.o., ul. Lubicz 25 / 309, 31-503 Kraków
tel. (012) 422 14 15, fax (012) 422 17 69
e-mail: hdd@bdc.com.pl • www.bdc.com.pl