

Zdażyć przed Ekstraklasą 2009 / 2010



Śląskie tereny, jak i tereny całej Polski, są pełne niespodzianek: niezinventaryzowane uzbrojenie, ciasnota, a w miejscu, gdzie spodziewamy się przyzwyczajonych warunków gruntowych, znajdujemy litą skałę.

Zakupiona przez nas w maju 2009 r. wiertnica marki Ditch Witch JT 4020 MACH1 przeszła chrzest bojowy w trakcie prac związanych z instalacją dwóch rur osłonowych $\phi 400$ dla potrzeb instalacji rur preizolowanych $\phi 250/160$ oraz trzech rur $\phi 50$ do sterowania podgrzewaniem murawy stadionu Ruch Chorzów w Chorzowie.

Firma ZRB Janicki podjęła się tego zadania jako trzecia. Dwie firmy, które wcześniej pojawiły się na placu budowy, skapitulowały. Pierwsza z firm próbowała wbić rurę stalową za pomocą młota pneumatycznego, lecz po dwóch dniach się wycofała. Druga, wykonując przewiert hydrauliczną wiertnicą poziomą, uszkodziła trybuny, trafiając kilka metrów od celu.

Na stopień trudności zadania złożyło się kilka czynników. Przewiert należało wykonać w piaskowcu kwarcytowym, zaliczanym do VI kategorii gruntu. Rury należało zainstalować pod trybunami, pomiędzy płytą główną boiska a boiskiem treningowym. Przewierci miały planowaną długość 2 x 40 m oraz spadek 1,5%. Miejsce na ustawienie maszyny było znacznie ograniczone. Od strony płyty głównej, ze względu na istniejącą już instalację do podgrzewania murawy, dysponowaliśmy 15 m. Od strony boiska treningowego, wyłożonego trawą ze stadionu śląskiego również pozostało 15 m. Zdecydowaliśmy się na odłączenie kabli zasilających jupitery i wykucie młotami hydraulicznymi zagłębienia, w którym maszyna została ustawiona. Uzyskany kąt wejścia wynosił – bagatela – 1%, a maszyna została zakotwiona na pozostawionej półce skalnej, aby uniknąć jej uszkodzenia.



Jacek Janicki
ZRB Janicki



Prace zostały rozpoczęte 10 lipca. Czasu nie było za wiele, ponieważ pierwszy mecz miał zostać rozegrany 2 sierpnia, a obiekt czekał jeszcze na odbiór przez komisję ds. bezpieczeństwa PZPN. Wiercenie otworu pilotowego rozpoczęło się 13 lipca z użyciem narzędzia STEEP TAPER TUFF BIT – 6” (150 mm). Podczas wiercenia sterowanie było znacznie utrudnione, jednak poprzez zastosowanie odpowiedniego narzędzia – możliwe. Podczas wciskania słychać było na powierzchni trzaski pękającego piaskowca, a po około 3 godzinach otwór pilotowy był gotowy.

Rozpoczęliśmy operację rozwiercania do średnicy 12” – (300 mm) rozwiertakiem CAST FLUTED. Operacja rozwiercania do 12” trwała ponad 4 godziny. Następnego dnia przystąpiliśmy do ponownego rozwiercania, tym razem do średnicy 16” – (400 mm) rozwiertakiem 3 WING ROCK, co zajęło kolejne 4 godziny. Kolejny krok – rozwiercenie do średnicy 20” – (500 mm) przy użyciu ciężkiego i niezniszczalnego KODIAKA. Wreszcie przystąpiliśmy do instalacji rury osłonowej PE $\phi 400 \times 36,4$ mm.

Rozwiertak 3 WING ROCK nie okazał się w tym wypadku najlepszym rozwiązaniem, ponieważ miejscami otwór miał średnicę nawet 700 mm. Dlatego podczas drugiej instalacji pominęliśmy rozwiercanie rozwiertakiem 3 WING ROCK 16”. Rozwiertaki marki Ditch Witch nie uległy uszkodzeniu i mimo ekstremalnych warunków pracy nie straciły żadnego noża skrawającego. Płuczka sporządzona na bazie bentonitu TUNNEL GEL PLUS, marki BAROID doskonale spełniała swoje zadanie, wynosząc z otworu urobek z okruchami o średnicy max 30 mm.

Całość prac została zakończona powodzeniem dnia 17 lipca, po siedmiu dniach prac. Zużyto 1 tonę bentonitu TUNNEL GEL PLUS na sporządzenie 9800 gal (40 m³) płuczki bentonitowej,

a maszyna spaliła około 1000 l ON. Po wykonaniu prac możemy stwierdzić, że maszyna JT 4020 MACH 1 posiada duży zapas mocy i nawet najcięższe warunki gruntowe nie sprawiają jej problemu. Sterowanie przewiertem pilotowym odbywało się przy użyciu nowego systemu lokalizacji – Ditch Witch 8500.

Firma ZRB Janicki – Janicki Piotr, Janicki Jacek, z siedzibą w Gierałtowicach k. Gliwic swoją działalność rozpoczęła już w 1978 r. i przez lata była wykonawcą w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych metodami tradycyjnymi. Idąc z duchem czasu i za potrzebami rynku w 2003 r. rozszerzyliśmy naszą bazę sprzętową o wiertnice horyzontalne do przewiertów sterowanych oraz krety, co umożliwiło nam wykonywanie prac również w technologiach bezwykopowych. W samym 2009 r. wykonaliśmy instalację około 15 km rurociągów za pomocą dwu wiertnic horyzontalnych: Vermeer D16x20 Series II oraz Ditch Witch JT 4020 MACH1. Firma przez lata działalności zdobyła doświadczenie, a prace przez nią wykonywane są bez zastrzeżeń odbierane przez inwestorów, co jest poparte licznymi referencjami.

Przedstawiona w artykule wiertnica horyzontalna JT4020 MACH1, Tier III Rack & pinion, jest jej najnowszą wersją, wprowadzoną na rynek europejski pod koniec 2008 r. ■

Długość	8,56 m
Ciężar (z 32 szt. żerdzi)	12 550 kg
Silnik	Cummins QSB6,7 190HP (142 kW)
Siła pchania	160 kN
Siła ciągnięcia	178 kN
Przeniesienie napędu posuwu	Podwójny rack&pinion, 4 silniki napędowe + przekładnie
Moment obrotowy wrzeciona	6800 Nm
Kąt ustawienia ramy wiertniczej	10–16°
Pompa płuczkowa (wydatek/ciśnienie)	FMC 450 l/min / 90 bar
Żerdź wiertnicza	Power Pipe, dł. 4,5m, śr. rury 71 mm, śr. zwornika 89 mm, ciężar 72 kg
Pojemniki na żerdzie	Wymienne: 32 lub 16 sztuk
Kotwienie	Czteropunktowe, hydrauliczne

Tab. 1. Podstawowe dane techniczne

