

Jak układać rury szybciej i bez poprawek?

Rozwiązania laserowe TPI przy budowie węzła „C” sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dobrze

Przy budowie sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dobrze firma Trojacki z Lipska stosuje podczas prac ziemnych technologię laserową z oferty TPI, która znacznie przyspiesza realizację projektu i pozwala oszczędzać czas oraz zużycie materiałów budowlanych. Pracownicy firmy Trojacki korzystają przy budowie sieci kanalizacyjnej z dwóch zestawów laserowych: niwelatora rurowego (liniowego) Topcon TP-L4G (z wiązką zieloną) do układania rur oraz systemu 1D wspierającego pracę koparki (niwelator laserowy z cyfrowym wyznaczaniem spadku Topcon RL-100 1S + czujnik na maszynie Topcon LS-B100, montowany do ramienia koparki za pomocą uchwytu magnetycznego).

Zestaw z laserem rurowym został nieco zmodyfikowany przez TPI i dopasowany do konkretnych potrzeb klienta, jakim jest firma Trojacki. - Specjaliści z TPI tak skonfigurowali nam zestaw z „rurowcem”, że praca nim stała się jeszcze wygodniejsza, efektywniejsza i dokładniejsza - tłumaczy współwłaściciel przedsiębiorstwa Zdzisław Trojacki.

- Niwelator TP-L4G ustawia się na statywie dokładnie nad studzienką i poziomuje. Kieruje się następnie wiązką lasera na tarczki (z tarczką laserową) umieszczoną przy studzience docelowej (w jej osi). Odległość między niwelatorem i tarczką może wynosić nawet 150m, ponieważ zielona plamka lasera jest 4 razy lepiej widoczna niż czerwona. Po ustawieniu kierunku wprowadza się w instrumente spadki, z jakim mają być układane rury, i reguluje się wysokość tarczy, ustawiając ją na pierwszej rurze, tak aby plamka lasera padała na centralny punkt tarczki - wyjaśnia Zdzisław Trojacki. - Z tak ustawionym ze-

stawem porównujemy można dokładać w wykopie kolejne rury i sprawdzać poprawność ich ułożenia poziomego (liniowość) i pionowego (spadek).

Praca zestawem pomiarowym z niwelatorem laserowym Topcon TP-L4G i tarczką umieszczoną na tyczce znacznie ułatwia



pracę w terenie i znacznie ją przyspiesza. Pracownicy nie muszą na bieżąco przeliczać wysokości i spadku kolejno układanych segmentów. - Ta metoda eliminuje potrzebę ustawiania pierwszych rur ze studzienki na niwelator optyczny (co jest wymagane w przypadku ustawiania niwelatora w rurze). Nie jesteśmy ograniczeni średnicami rur (nie trzeba stosować opcjonalnych nóżek czy tarczek), możemy sprawdzać położenie rury w każdym jej punkcie (eliminować ugięcie rur). Nie musimy się schylać, aby sprawdzić plamkę lasera na tarczce ustawionej w rurze, nie jesteśmy ograniczeni wodą gruntową, która może pojawić się w rurze podczas prac - podkreśla współwłaściciel firmy

Zdzisław Trojacki. - Używając lasera rurowego Topcon, układamy 50% więcej rurociągu w porównaniu z czasami, gdy stosowaliśmy zwykły niwelator optyczny. Nie zalejemy decyzji o zakupie, ponieważ wiemy, że technologia laserowa oferowana przez firmę TPI sprawi, że będziemy bardziej konkurencyjni na rynku, a przy tym nasze prace będą realizowane z najwyższą dokładnością. Wiemy też, że inwestycja w nowy sprzęt szybko się zwróci i będzie jeszcze przynosić profity przez długi czas.

Realizację wykopów pod kanalizację w miejscowości Dobrze wspomaga laserowy system kontroli pracy koparki Topcon 1D. Składa się on z niwelatora laserowego z cyfrowym wyznaczaniem spadku Topcon RL-100 1S i czujnika Topcon LS-B100, montowanego do ramienia maszyny za pomocą uchwytu magnetycznego. Wyznaczana przez laser obrotowy płaszczyzna umożliwia operatorowi koparki

cofać koparkę. Laser bardzo wspiera wykopy pod tzw. wodkan, nie trzeba angażować dodatkowej osoby do pomiarów, nie trzeba stosować lat pomiarowych, niemniej jednak bardzo ważną przy tym jest sprawna ręka operatora. Współwłaściciel zaznacza jednak, że w przypadku wykopów w szalunkach lub w miejscach o utrudnionej widoczności należałoby zastosować bezprzewodowy wyświetlacz kabinowy, który przekazuje sygnały z czujnika laserowego. Pomimo że koszt czujnika to prawie potwora ceny niwelatora, warto ją ponieść, bo inwestycja w sprzęt bardzo szybko się zwraca.

