

Laser rurowy Topcon TP-L4B, czyli trafna inwestycja

- Funkcjonalność, solidne wykonanie i fachowa obsługa ze strony TPI Sp. z o.o. to podstawowe czynniki, które wpłynęły na decyzję o zakupie laserów rurowych Topcon. Z perspektywy 6 miesięcy używania trzech sztuk mogę stwierdzić, że była to trafna inwestycja - mówi Marek Bartniak, właściciel firmy Projektowanie, Wykonawstwo i Konserwacja Urządzeń Wodociągowo-Kanalizacyjnych z Konstaktynowa Łódzkiego.

Przyspieszamy pracę i podnosimy naszą wydajność

Laser rurowy Topcon TP-L4B jest kilkakrotnie szybszy w terenie niż niwelator optyczny. Choć ten ostatni i tak jest niezbędny na placu budowy w początkowej fazie inwestycji, to jednak wszystkie czynności związane z kontrolą poprawności układania rur przejmują „rurowiec”. To z jego pomocą wyznaczamy spadki sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, a także określamy kierunki ich przebiegu. Do obsługi niwelatora laserowego wystarczy tylko jeden pracownik. Ustawia on sprzęt na jednym końcu rury, uruchamia go przyciskiem, czeka aż się automatycznie spoziumuje i wprowadza żądany spadek. Na drugim końcu przewodu



ustawia specjalną tarczkę i dobiera wysokość rury, by wiązka trafiła dokładnie w środek celu. Użytkownik może w każdej chwili zmienić parametry pracy instrumentu bez wychodzenia z wykopu - używa do tego celu pilota zdalnego sterowania.

wania. Dzięki urządzeniu Topcon znacznie wzrasta szybkość montażu poszczególnych odcinków rur, a przy tym daje ono gwarancję poprawności wykonywania tych czynności. Z prostych obliczeń wynika, że laser rurowy umożliwił nam zwiększenie długości dzienne układanych odcinków rur o ponad 200%.

Ograniczamy wydatki na dodatkowe kontrole i poprawki

Z mojego doświadczenia wynika, że odłąk zaczęliśmy korzystać z lasera rurowego podczas układania rur, zniknęły właściwie kłopoty z odbiorem poszczególnych odcinków przez inspektorów nadzoru budowlanego. Wniosek jest z tego taki, że Topcon bardzo dobrze „czuwa” nad dokładnością i poprawnością naszej pracy. Właściwie używanie niwelatora optycznego ograniczyliśmy do minimum - stosujemy go do wyznaczenia wysokości początku rury. Laser rurowy zapewnia nam taką dokładność, że w ciągu dnia pracy nie wykonujemy nadprogramowych kontroli, co miało miejsce wcześniej i absorbowало czas co najmniej dwóch ludzi z brgady, a często wymagało obecności geodety. Wszystkie zdarzające się błędy są wynikiem ludzkiego niedopatrzenia (np. niepoprawny odczyt z łaty niwelacyjnej), a laser rurowy ogranicza do minimum możliwość wystąpienia takich sytuacji.



Realizujemy z dużą precyzją trudne zadania

Niwelator optyczny też jest dokładny, tylko potrzeba do jego obsługi co najmniej jednego bystrego obserwatora w brgadzcie i pomiarowego do trzymania łaty. Nieodpowiednie posługiwanie się instrumentem i osprzętem przez jednego lub drugiego może spowodować poważne błędy, a w konsekwencji sprawić wykonawcy poważne kłopoty natury technicznej lub finansowej. Laser rurowy Topcon doskonale sprawdza się zarówno podczas układania rur kanalizacyjnych, wodociągowych, a jeśli będzie trzeba ustawić kilka obiektów w linii na powierzchni, to też stanowi nieocenioną pomoc. Zapewniając dokładność $\pm 2,5$ mm/50 m, spełnia nasze wszystkie oczekiwania. Ustawiając niwelator na rurze, jesteśmy w stanie sprawdzać strzałkę ugięcia, co ułatwia prace w przypadku układania rurociągu z długich rur - wykonywanych z tworzywa. Laser ten ma jeszcze jedną niezaprzeczalną zaletę - Topcon TP-L4B umożliwia wykonywanie pracy nocą, kiedy sprawdzanie przewyższeń tradycyjnym niwelatorem jest praktycznie niewykonalne. Światło lasera jest bowiem widoczne dla ludzkiego oka. Dodatkowo ekran instrumentu jest podświetlany i czytelny, tak by można było ustawić parametry pracy nawet w ciemnej studzience.

porny jest na wodę, wilgoć, kurz, surowe traktowanie i ciężkie warunki budowlane. Mimo że jest droższy w zakupie, to jednak przewyższa znacznie trwałość niwelatora optycznego, który rzadko wytrzymuje dwie kolejne inwestycje. Poza tym laser rurowy używany jest przeważnie bez dodatkowych akcesoriów (łat, statywów), a przez to nie inwestujemy w dodatkowy osprzęt, jak to miało miejsce w przypadku niwelatora optycznego. Ograniczona liczba elementów zestawu pomiarowego to także łatwość transportu - gotowy do pracy laser rurowy mieści się w niedużej walizce transportowej. Akumulator zasilający jest bardzo trwały i na jednym ładowaniu wytrzymuje nawet 48 godzin ciągłej pracy.

Podnosimy prestiż firmy

Używanie przez firmę budowlano-instalatorską sprzętu laserowego to w Polsce znak otwartości na nowoczesne technologie i gwarancja realizacji inwestycji z najwyższymi możliwymi dokładnościami. Posiadanie i używanie sprzętu laserowego to także niezaprzeczalny atut podczas uczestniczenia w przetargach i negocjacjach z niezdeterminowanymi klientami. Park pomiarowych urządzeń laserowych sprawia, że firma wykonawcza jest przez zamawiającego postrzegana jako profesjonalna i otwarta na najlepsze zdobyte techniki. Jest to bardzo dobry sposób na budowanie marki firmy na rynku i pozyskiwanie nowych kontrahentów.

Oszczędzamy na zakupie dodatkowego sprzętu

Topcon TP-L4B charakteryzuje się bardzo solidną, wręcz pancerną konstrukcją. Od-

Lasery do układania rur Topcon serii TP-L4

Kolor wiązki lasera	czerwony lub 4 razy lepiej widzialny zielony (w modelach TP-L4G i TP-L4BG)
Dokładność	$\pm 2,5$ mm/50 m (10")
Zasięg	150 m
Zakres samopoziomowania	$\pm 10\%$
Zakres wyznaczania nachylenia	-15% do +40%
Czas pracy na akumulatorkach	48 h (modele z czerwoną wiązka)
Zasięg zdalnego sterowania	200 m
Pyłoszczelność/wodoszczelność	+/- Pełna IPX7, 24 h pracy na głębokości 5 m pod wodą
Wymiary	122 x 374 mm
Waga	3,6 kg
Gwarancja	5 lat