

# Rzeszów bogatszy o nowy odcinek kanalizacji

**K**analizacja sanitarna dla osiedla Rzeszów – Słocina przy ul. Powstańców Listopadowych na odcinku S 10 – S 20, ze względu na występujące warunki gruntowo-wodne, została zaprojektowana w technologii mikrotunelowania. Wykonanie pozostałego odcinka od studni S20 – S24 przewidziano metodą wykopu otwartego zabezpieczonego ścianką z grodzic stalowych. Odcinek do realizacji techniką bezwykopową został powierzony naszej firmie. Mikrotunelowanie wykonano z użyciem rur polimerobetonowych DN400 (DZ550) pomiędzy studniami S 10 i S 14 o łącznej długości 149 mb. Ponieważ pod względem morfologicznym teren budowy położony jest na tarasie nadzalewowym rzeki Wisłok oraz częściowo w starorzeczcu potoku, a poszczególne działki na których miały być prowadzone prace związane z budową kanalizacji nie były wolne od zabudowy, pojawiły się wątpliwości związane zarówno ze sposobem wykonania obudowy wykopów, jak i odwodnienia. Z tego powodu wykonano dodatkową ekspertyzę mającą



niając zalecenia ekspertyzy, w celu zminimalizowania oddziaływań dynamicznych na budynki, grodzice wprowadzaliśmy w grunt przy zastosowaniu wibromłotów o wysokiej częstotliwości drgań. Wybór tej formy obudowy przyczynił się do zminimalizowania prac odwodnieniowych, które jak się później okazało, mogły pozbawić wody okoliczną ludność, korzystającą ze studni. Pomimo, że odwodnienie było prowadzone wyłącznie wewnątrz komór przewiertowych, podczas niezbędnego czasowego obniżenia zwierciadła wody w najbliższej zlokalizowanej studni odnotowano ubytek wody o 50 cm. Dlatego też komory startowe i odbiorcze odwadniano igłofiltrami wyłącznie okresowo na czas prowadzenia wiercenia, tak by nie dopuścić do wytworzenia się lejów depresji o znacznym zasięgu, co mogłoby w konsekwencji doprowadzić do osiadań i w efekcie uszkodzenia budynków znajdujących się w niedalekim sąsiedztwie. Technologia przeprowadzenia kanału metodą mikrotunelowania po raz kolejny potwierdziła swą wyższość nad innymi technikami, nie tylko dlatego że osiągnięto zakładany spadek 3 ‰, ale również, ponieważ nie wymagała żadnej ingerencji w teren pomiędzy komorami, a prace odwodnieniowe nie musiały być prowadzone poza rejonem szybów startowych i odbiorczych. Tym samym wyeliminowano zagrożenie wynikające z osiadań. ■



na celu ocenę stanu istniejącej zabudowy i określenie wpływu tych prac budowlanych na poszczególne budynki. Przeprowadzone badania potwierdziły, że w obszarze robót grunty cechują się niskimi parametrami wytrzymałościowymi i są dwa poziomy wodonośne: pierwszy na głębokości 0,2 – 1,9 m p.p.t. w postaci swobodnego lub lekko napiętego zwierciadła oraz drugi - tym razem naporowy – na głębokości 1,8 – 3,0 m p.p.t. Dodatkowo wahania wód uzależnione od opadów atmosferycznych wynoszą  $\pm 1$  m i z nimi niestety mieliśmy do czynienia przez cały okres realizacji „in plus”. Pod warstwą nasypów zalegają namuły o dominującej frakcji pylastej, a poniżej pyły, które ze względu na stały kontakt z warstwami wodonośnymi występują w stanie plastycznym i miękkoplastycznym. Niezależne opracowanie utwierdziło nas w przekonaniu, że wybrana metoda bezwykopowa jest najskuteczniejsza, a wykonanie komór ścielnie umocnionych pozostaje jedynym rozwiązaniem. W pierwszym etapie prac wykonaliśmy komory robocze z grodzic stalowych G62 pograżanych do poziomu gruntów nieprzepuszczalnych. Uwzględ-



**Zuzanna Palka**  
Firma Chrobok