

„Na Zaciszu studnie się cicho opuściły” Technologia studni opuszczanych w terenie zabudowanym

W listopadzie 2009 r. w mieście stołecznym Warszawa rozpoczęła się inwestycja pod nazwą: „Budowa kanalizacji sanitarnej Osiedla Zacisze w dzielnicy Targówek na osiedlu Elsnerów”, etap VI dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Warszawie

W trakcie realizacji poprzednich etapów inwestycji, w budynku na przyległej posesji zaczęły pojawiać się pęknięcia ścian i stropów. W tej sytuacji nadzór zwrócił się do projektanta o przedstawienie rozwiązań kontynuowania prac metodą bezwykopową (nieinwazyjną). Zakres opracowania obejmował wykonanie sieci grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej o głębokości posadowienia dna kanału poniżej 5,0 m (w ul. Gliwickiej, Dynusa oraz Starozaciszańskiej).

Prace przebiegały w trzech etapach:

- I etap: opuszczenie studni metodą studniarską i przygotowanie ich pod rolę komór startowych, pośrednich i odbiorczych oraz poprowadzenie przewiertu pilotażowego;
- II ETAP: rozwiercenie, które odbywa się przy pomocy głowicy i wepchnięcie stalowych rur osłonowych;
- III ETAP: wciśnięcie rur kamionkowych i wypchnięcie rur stalowych osłonowych oraz uzbrojenie studni.

Kompletny system kanalizacyjny składał się ze studni opuszczanych, rur przeciskowych, uszczelnień, systemowych przepadów wewnętrznych z PE/PP, obejm i drabin ze stali nierdzewnej, kominków betonowych i włazów oraz rur PCV.

Wykonawca, firma ORPA z Wołomina, w porozumieniu z biurem projektowym LIMA z Puław oraz firmą HTI Warszawa (Handel Technika Infrastruktury), dostarczającą kompletne systemy kanalizacyjne i wodociągowe, zgłosił się do producenta rur oraz systemów kanalizacyjnych z betonu



i żelbetu.

Wybór padł na metodę poziomych przewiertów sterowanych przy użyciu studni opuszczanych (zapuszczanych metodą studniarską), jako komór startowych, pośrednich i odbiorczych, produkcji firmy HABA-BETON Johann Bartlechner sp. z o.o.

Komory startowe z kręgów betonowych DN2500 zapuszczane metodą studniarską z płytą roboczą (denną) 750 mm poniżej osi kanału oraz komory odbiorcze i przelotowe DN1500 z płytą roboczą denną 600 mm zostały zaadaptowane na studnie kanalizacyjne.



Kompletna studnia jest elementem wieloczęściowym składającym się z:

- elementu dennego;
- elementów pośrednich;
- płyty przykrywającej (dla małych głębokości posadowienia);
- lub płyty pośredniej / redukcyjnej (dla dużych głębokości posadowienia).

Zalety prowadzenia robót z wykorzystaniem prefabrykowanych studni opuszczanych HABA-BETON okazały się idealną metodą w istniejących warunkach, a są nimi między innymi: dobór i wymiarowanie elementu dennego, opuszczanie elementu praktycznie w każdych kategoriach podłoża (grunty niespoiste, spoiste, bardzo spoiste np. skalne), dowolna głębokość studni, duża łatwość prowadzenia robót, bardzo krótki czas wykonywania robót, mały plac budowy, możliwość prowadzenia robót w zwartej zabudowie miejskiej, także w małej odległości od istniejących obiektów, możliwość prowadzenia robót przy wysokim poziomie zwierciadła wody gruntowej, bez potrzeby obniżania lustra wody, brak robót dodatkowych i przygotowawczych, możliwość prowadzenia robót z jednej komory startowej w kilku kierunkach.

Po dostawie i opuszczeniu studni poprowadzono odwierty pilotażowe, rozwiercenie, wprowadzenie ze studni startowych rur osłonowych oraz wciśnięcie rur kamionkowych przeciwskowych DN300 w ul. Gliwickiej na odcinku AS1 – A5, ul. Dyngusa na odcinku A5 – A6 i DN200 ul. Starozaciszańska na odcinku A2 – B1, o łącznej długości 180 m, wyprodukowanych zgodnie z aprobatą techniczną wg normy PN-EN 295.

Uzbrojenie studni w drabiny, przepady, uszczelnienia i podesty, przy skoordynowanej dostawie przebiegło bez większych problemów, a współpraca z inżynierami HABA-BETON



Johann Bartlechner oraz inżynierami HTI skróciła czas ustalania szczegółów do minimum.

Zgranie, technologia i doświadczenie wszystkich firm biorących udział w tworzeniu infrastruktury zdeterminowały szybkie wykonanie robót i w połowie lutego 2010 r. prace zostały zakończone. ■

