



ARTYKUŁ PROMOCYJNY

# RENOWACJA STUDNI KANALIZACYJNYCH Z WYKORZYSTANIEM ELEMENTÓW DURA.PORT

## PIOTR KOSZ

Steinzeug-Keramo sp. z o.o.



Sales Engineer w Steinzeug-Keramo sp. z o.o. Od 20 lat związany z gospodarką wodno-ściekową, odpowiedzialny za doradztwo techniczne oraz wdrażanie na polskim rynku rozwiązań Steinzeug-Keramo przeznaczonych dla tej branży. Absolwent Politechniki Śląskiej, Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki.

## Z TEKSTU DOWIESZ SIĘ:

- ✓ jak poddać renowacji okrągłe studnie betonowe przez standardowy otwór włazowy DN600mm,
- ✓ jak poddać renowacji prostokątne komory przez standardowy otwór włazowy DN600mm,
- ✓ jak poddać renowacji i zabezpieczyć koronę bieżni osadnika.

Systemem sieci kanalizacyjnych objęta jest większość zamieszkałego obszaru naszego kraju, przede wszystkim miasta. Duża ich część powstała dekady temu – stąd coraz bardziej paląca potrzeba renowacji m.in. wielkośrednicowych kanałów czy studni. W terenach miejskich prace te są niedostępne w wykopie otwartym, a jedynym rozwiązaniem jest renowacja czy budowa z zastosowaniem technologii bezwykopowych. Zamknięcia ulic, objazdy, nadmierny hałas i znacznie większa ilość zanieczyszczeń, które wiążą się z metodą wykopową, obecnie są już nieakceptowalne, ponieważ drastycznie obniżają jakość życia mieszkańców oraz wywierają negatywny wpływ na otaczające środowisko naturalne.

Na szczęście, dzięki nowoczesnym metodom i odpowiednim produktom, można wyremontować

infrastrukturę podziemną bez konieczności narażania mieszkańców oraz właścicieli firm na straty.

Wyremontowane za pomocą odpowiednio dobranych rozwiązań kanały oraz studnie mogą charakteryzować się co najmniej tak samo wysoką wytrzymałością, odpornością na ścieranie oraz odpornością chemiczną i termiczną jak te nowo wybudowane. Eliminując w ten sposób zagrożenie ekologicznego zanieczyszczenia środowiska.

Studnie betonowe, tak samo jak kanały, ulegają degradacji. Najczęściej występujące problemy to:

- korozja siarczanowa,
- pęknięcia i dziury,
- uszkodzenia kinety i spoczników studni,
- nieszczelność przyłączy i elementów wzniosłych,

- uszkodzenia stopni zjazdowych.

Szukając rozwiązania dla powyższych problemów mamy do zaoferowania elementy renowacyjne polimerobetonowe „szyte na miarę”, indywidualnie dostosowane do wymagań projektu.

Grupę produktów DURA.PORT z polimerobetonu, stanowią materiały składające się głównie z kwarcu o różnym stopniu uziarnienia i kompozytu żywicy poliestrowej dostosowanej do wymagań projektu.

Taki skład sprawia, że materiał ten jest niezwykle stabilny, wytrzymały i długowieczny. Doskonałe właściwości materiału umożliwiają wykorzystanie go w obszarach o najwyższych wymaganiach w zakresie wytrzymałości mechanicznej, odporności na ścieranie oraz wysokiej odporności chemicznej i termicznej. Ten

nowoczesny materiał charakteryzuje się idealną równowagą ekologiczną z uwagi na zasobooszczędne metody produkcji oraz przyjazne środowisku procesy utylizacji i recyklingu.

W przypadku renowacji studni okrągłych DN1000 i DN1200 mm mamy Państwu do zaoferowania kompletny system renowacji wraz ze zwężką studni. Wszystkie elementy są dobrane wagowo i wymiarowo – tak, żeby montować je wewnątrz studni przez standardowy otwór wlotowy DN600 mm, dzięki czemu unika się uciążliwych i kosztownych robót ziemnych i drogowych. Niezbędne odwodnienie można również zredukować do minimum.

Renowacja studni po wcześniejszej inwentaryzacji i przegłębieniu istniejących kinet i spoczniaka studni polega na wprowadzeniu przez otwór wlotowy nowej polimerobetonowej kinety, a następnie dostosowanie jej do istniejących rzędnych wlotu i wylotu studni. W dalszej kolejności montowana jest płyta spoczniaka studni, a następnie odbudowywany jest element wzniosły za pomocą pierścieni polimerobetonowych. Jeden pierścień składa się z 3 elementów o różnej wysokości – 50 cm, 25 cm i 10 cm dostosowanych do istniejącej wysokości studni. Na samym końcu montowana jest zwężka składająca się, w przypadku renowacji studni DN1000, z 4 elementów, a dla studni DN1200 z 6 elementów. Wszystkie elementy posiadają połączenia na pióro-wpust. Do klejenia elementów używamy specjalnej żywicy epoksydowej. Podczas renowacji zmniejszamy światło istniejącej studni o 10 cm, a przestrzeń między elementami polimerobetonowymi DURA.PORT a istniejącą ścianą studni jest warstwowo wypełniana zaprawą iniekcyjną. Dzięki tej metodzie renowacji zabezpiecza się istniejącą studnię betonową nie tylko przed korozją siarczanową, ale poprawia również jej parametr nośności. Tego typu produkty posiadamy również w swojej standardowej ofercie do renowacji komór kwadratowych 1000x1000 mm.

Dodatkowo, nasze portfolio poszerzamy o produkty do renowacji studni okrągłych do DN2500 mm oraz nietypowych komór kwadratowych i prostokątnych.

Zachęcam do kontaktu z naszym działem technicznym w celu uzyskania rozwiązania dostosowanego do indywidualnych wymagań projektu.



## RENOWACJA STUDNI W KRAKOWIE – SUCHY JAR

W październiku 2023 roku firma Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z Bytomia wykonała z powodzeniem, za pomocą elementów polimerobetonowych DURA.PORT renowację 5 studni DN1000 mm i 1 studni DN1200 mm.

Renowacja dla Wodociągów Miasta Kraków S.A. dotyczyła studni na ul. Suchy Jar w Krakowie i polegała na:

- hydrodynamicznemu czyszczeniu powierzchni betonowych pod wysokim ciśnieniem 500 bar,
- uszczelnieniu wycieków wód gruntowych,
- uzupełnieniu ubytków zaprawami cementowymi,
- wykonaniu indywidualnych pomiarów dla każdej studni w celu indywidualnego dostosowania elementów naprawczych z polimerobetonu,
- skuwaniu kinet i spoczniaków,
- profilowaniu kinet,
- montażu nowych kinet, spoczniaków i pionowej części studni z elementów polimerobetonowych (system naprawczy DURA.PORT),
- renowacji kominów studni laminatami z włókna szklanego i żywicy poliestrowych,
- wykonaniu iniekcji wolnej przestrzeni między elementami naprawczymi a istniejącą studnią masą iniekcyjną na bazie cementu modyfikowanego polimerami,
- przepompowaniu ścieków w czasie trwania remontu.

Renowacja za pomocą elementów polimerobetonowych DURA.PORT dotyczyła istniejących kinet DN500, spoczniaka studni, elementu wzniosłego oraz zwężki. Renowacja kominów

studni została wykonana za pomocą laminatów z włókna szklanego i żywicy poliestrowych.

Cała renowacja została wykonana wcześniej opisaną metodą przez standardowy otwór wlotowy DN600 mm i zakończyła się powodzeniem. Firma PWIK sp. z o.o. z Bytomia otrzymała referencje od inwestora.

## RENOWACJA BIEŻNI OSADNIKÓW

Uzupełnieniem naszej oferty są polimerobetonowe płyty do renowacji bieżni osadników przeznaczone zarówno do budowy nowych, jak i przy renowacji okrągłych oraz prostokątnych osadników ściekowych.

Dzięki możliwości zastosowania płyt z rowkami dostosowanymi do systemu grzewczego, płyty te służą nie tylko do wzmocnienia, ale i ochrony przed niską temperaturą bieżni zgranicza osadnika.

Wysoka odporność chemiczna oraz wytrzymałość na ściskanie umożliwiają także zastosowanie płyt z rowkami pod system grzewczy.

W swojej ofercie posiadamy płyty dostosowane do wymagań projektu, o różnej grubości ścianki – 40 mm lub 69 mm.

Na przełomie ostatnich trzech lat udało nam się dostarczyć przeszło 2000 płyt do renowacji bieżni osadników w Lublinie i Grójcu.

Przykłady opisanych powyżej inwestycji, zarówno przy renowacji studni, jak i bieżni osadników pokazują, jak ważnym elementem jest oferowane przez producentów wsparcie techniczne oraz konsultacje. Możliwość skorzystania z ich wiedzy i doświadczenia jest nie do przecenienia i często pozwala na oszczędność czasu oraz środków. |

