

Spis treści

1 | Niezawodne dostawy wody dla „miasta o wielu nazwach”, BG

3 | Niezawodne oczyszczanie ścieków dzięki systemowi komór, RU

Niezawodne dostawy wody dla „miasta o wielu nazwach” System **HOBAS®** WaterLine w Chaskowie (Bułgaria)

Chaskowo leży w południowo-wschodniej Bułgarii, w regionie słynącym z łagodnego klimatu i żyznych ziem uprawnych. Zamieszkałe przez 76 tys. ludzi o zróżnicowanym pochodzeniu, jest dwunastym co do wielkości bułgarskim miastem. Ze względu na potencjał Chaskowa (miasto może pochwalić się m.in. 1000-letnią historią i licznymi zabytkami kultury) rada miasta od kilku lat podejmuje działania, które mają na celu sprawić, że będzie to atrakcyjny dla turystów cel podróży. Jednym z ostatnich przedsięwzięć była wymiana rurociągu wody pitnej, by zapewnić niezawodne i nieprzerwane dostawy wody przez następne dziesięciolecia.

Różnorodne atrakcje Chaskowa sprawiły, że miasto dorobiło się wielu przydomków: znane jest m.in. jako „miasto tysiąca pubów”, zaś rada miasta chętnie określa je mianem „miasta nowoczesnego sportu” – ze względu na dużą liczbę obiektów sportowych. Inne określenie to „miasto Maryi Dziewicy”, które zawdzięcza pomnikowi Matki Boskiej, wpisanemu do Księgi Rekordów Guinnessa jako najwyższa statua Maryi na świecie. Ostatnio Chaskowo zajęło też trzecie miejsce w rankingu na „Najlepsze miasto pod względem warunków życia”. Oprócz powodów do dumy tytuł ten skłania do zastanowienia, dlaczego Chaskowo nie znalazło się na szczycie rankingu. Odpowiedź jest prosta - przez problemy z dostawą wody pitnej.

Niezależnie od dostępności wody pitnej na danym terenie, celem każdego przedsiębiorstwa zajmującego się jej dostarczaniem jest zapewnienie bezpiecznego i niezakłóconego transportu czystej wody do gospodarstw domowych. I choć Chaskowo miało wyznaczony ten cel jako priorytetowy, to jednak nieco czasu zajęło zgromadzenie wystarczającej ilości funduszy na przeprowadzenie koniecznych w tym zakresie prac.

Ze względu na relatywnie płaski teren miasta wybudowano wieżę ciśnieniową a poza granicami miasta studnie, aby zapewnić dostawy wody pitnej dla mieszkańców Chaskowa. Jedna ze studni gromadząca wody gruntowe zlokalizowana została we wsi Yabalkovo a z wieżą ciśnieniową w mieście połączona została w latach 80. zeszłego wieku stalową rurą o średnicy DN 600. Ze względu na zły stan rurociągu oraz częste awarie systemu, dostawy wody do miasta od lat były przerywane niemal co kilka dni w związku z naprawami.



Dopiero w 2010 roku przedsiębiorstwo wodociągowe w Chaskowie zdecydowało o wymianie rurociągu, finansowanej częściowo z funduszy Europejskiego Banku Inwestycyjnego za pośrednictwem Ministerstwa Rozwoju Regionalnego i Robót Publicznych.

Chcąc znaleźć niezawodne i trwale rozwiązanie swojego problemu, regionalna spółka wodociągowa przeprowadziła dokładne badania dostępnych na rynku produktów oraz wykonała kompleksową analizę różnorodnych systemów rurowych. Na tej podstawie wybrano system ciśnieniowy HOBAS GRP WaterLine® o klasie ciśnienia rur i kształtek PN 10. Pomimo ostrej konkurencji, HOBAS zwyciężył dzięki licznym zaletom swoich produktów. Decydującym czynnikiem okazał się np. niski współczynnik chropowatości powierzchni wewnętrznej rur, dzięki czemu bakterie nie mają szans osadzenia wewnątrz rurociągu, a straty spowodowane tarciem są ograniczone do minimum, umożliwiając optymalny przepływ. Kolejną zaletą HOBAS jest ich stosunkowo niewielki ciężar i łączniki nasuwkowe zapewniające łatwą i szybką instalację. Powyższe cechy oraz wysoka jakość produktów oferowanych przez HOBAS, a także długi okres ich eksploatacji (wynoszący nawet 100 lat) sprawiają, że rury te stanowią niewiarygodnie ekonomiczne rozwiązanie.

Pomimo faktu, że wybrany wykonawca nie miał wcześniej do czynienia z rurami HOBAS, wystarczył krótki instruktaż przed rozpoczęciem układania rur. Prace związane z położeniem w otwartym wykopie liczącego około 2,4 km długości rurociągu o średnicy DN 700 rozpoczęły się pod koniec sierpnia 2011 roku, a doskonale warunki pracy pozwalają przypuszczać, że instalacja zostanie ukończona w niedługim czasie.

Przedstawiciele firmy wykonawczej szybko dali wyraz swojej satysfakcji w związku z łatwością instalacji wysokiej jakości rur HOBAS. Pozwoliło to nie tylko zaoszczędzić czas i pieniądze, lecz także zmniejszyło ryzyko błędów instalacyjnych na trasie rurociągu.

Opisywany projekt jest trzecim na terenie Chaskowa, do którego realizacji wykorzystano rury HOBAS. Firma HOBAS Bulgaria dostarczała do tej pory rury, łączniki i kształtki, które zostały użyte do budowy oczyszczalni ścieków w 2009 roku oraz kolektora ściekowego w roku 2010.

Dzięki tym i innym ważnym projektom, realizowanym w południowej części Bułgarii, HOBAS wzmocnił swoją pozycję jako lidera w dostawach systemów na potrzeby najważniejszych inwestycji w regionie. A dzięki ulepszonemu systemowi dostaw wody pitnej i związanej z tym poprawie jakości życia mieszkańców, Chaskowo ma dużą szansę, by do swoich licznych przydomków dodać także i ten: „miasto, w którym żyje się najlepiej w całej Bułgarii”.

Fmd: hobas.bulgaria@hobas.com

Rok budowy
2011

Asortyment produktów
**ok. 2,4 km rur,
kształtki i łączniki**

Średnica
DN 700

Klasa ciśnienia
PN 10

Klasa sztywności
SN 10000

Zastosowanie
WaterLine®

Metoda instalacji
w otwartym wykopie

Klient
**przedsiębiorstwo
wodociągowe Chaskowo**

Wykonawca
Scanengineering EOOD

Zalety
**doskonale właściwości
hydrauliczne, kompletny,
absolutnie szczelny
system, długi okres
eksploatacji, łatwa
i prosta instalacja, ograniczone
ryzyko błędu przy montażu**



Niezawodne oczyszczanie ścieków dzięki systemowi komór

Komory HOBAS® DN 3000 debiutują na terenie Rosji

Pięć komór HOBAS DN 3000 zamontowano na betonowych płytach, aby zabezpieczyć je przed wpływem wysokiego poziomu wód gruntowych. Wyniki końcowych testów gotowego systemu były tak dobre, że wywołały prawdziwy entuzjazm.

Petersburg – „Miasto Białych Nocy”, „Rosyjska Wenecja”, a teraz także „miasto imponujących komór HOBAS”. Pomiędzy kwietniem i lipcem 2011 roku zainstalowano w Petersburgu pięć komór, aby zagwarantować niezawodny transport ścieków z zupełnie nowej dzielnicy mieszkaniowej do oczyszczalni. Prace wykonała firma SMU-303, a komory te wyposażone zostały w specjalne urządzenia:

- umieszczony w pierwszej komorze rozdrabniacz rozбивa duże bryły. Komora ma 10 m wysokości i 3 m średnicy (PN 1, SN 10000);
- w drugiej komorze ścieki są gromadzone; ona także ma 10 m wysokości i 3 m średnicy (PN 1, SN 10000);
- w trzeciej komorze mieszczą się pompy wodne; komora ta jest ostatnią dużą komorą w systemie (10 m wysokości, 3 m średnicy, PN 1, SN 10000);
- w czwartej, mniejszej komorze, mającej 3,5 m wysokości i 3 m średnicy (PN 1, SN 5000) znajdują się przepływomierze;
- ostatnim, najmniejszym elementem przemysłowego systemu jest komora o wysokości 3,5 m i średnicy 2,4 m (PN 1, SN 5000), wyposażona w urządzenia do monitorowania systemu.

Ten skomplikowany pięciokomorowy system został wybudowany, by obsłużyć przewidywane duże ilości ścieków. Imponująca wysokość komór – 10 metrów – to konieczność, by zapewnić odpowiednią ilość wody dla pomp, a tym samym właściwe funkcjonowanie systemu.

Podczas deszczowej pogody poziom wód gruntowych w miejscu, w którym znajdują się komory, sięga na głębokość jednego metra pod powierzchnią gruntu. Dlatego właśnie już na początkowych etapach projektowania wykluczono możliwość zastosowania wylewanych na miejscu struktur betonowych. Wykonawca optował za użyciem prefabrykowanego, gotowego do instalacji systemu komór HOBAS.

Aby zabezpieczyć komory przed wyporem wody, zastosowano betonowe płyty (przy maksymalnym poziomie wód gruntowych siła wyporu wynosi 63 tony). Wykonano płyty w dwóch wymiarach: 15x4x0,5 m dla komór dziesięciometrowych oraz 8x4x0,4 m dla komór o wysokości 3,5 m.

Rok budowy	Metoda instalacji
2011	w otwartym wykopie
Asortyment produktów	Zastosowanie
Rury: DN 1400,	komory pomp
Komory:	Wykonawca
DN 2400-3000	SMU-303
Klasa ciśnienia	Zalety
PN 1	prefabrykowane
Klasa sztywności	elementy, długi okres
SN 5000-10000	eksploatacji; kompletny,
	szczelny system

Komory HOBAS zostały osadzone na płytach metodą laminowania, a następnie połączone ze sobą rurami HOBAS DN 1400. W ten sposób dostarczana jest do 10 metrowych komór ilość wody wymagana do zapewnienia płynnej pracy pomp. Testy końcowe potwierdziły bezbłędne działanie gotowego systemu, a jego operatorzy są niezwykle zadowoleni, że do realizacji tego projektu wybrali produkty HOBAS.

Fmd: hobas.russia@hobas.com



Grupa HOBAS®



Pln = HOBAS Północ C = HOBAS Central Pld = HOBAS Południe Produkcja

HOBAS System Polska Sp. z o.o.
 ul. Koksownicza 11 • PL 41-300 Dąbrowa Górnicza
 tel.: +48.32. 639 04 50 • fax: +48.32. 639 04 53
 office@hobas.com.pl • www.hobas.pl



Produkty HOBAS są opracowywane i wytwarzane z zachowaniem dbałości o ochronę środowiska i zasobów naturalnych.
 Aby dowiedzieć się więcej na temat **Polityki Ochrony Środowiska HOBAS**, odwiedź naszą stronę internetową.