

Firma  
**BARTOSZ**

**PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW  
TŁOCZNIIE ŚCIEKÓW**

[www.bartosz.com.pl](http://www.bartosz.com.pl)

Firma "**BARTOSZ**" Sp. J. jest przedsiębiorstwem działającym w branży inżynieryjno - sanitarnej od 1990 r. Dzięki fachowej wiedzy opartej na wieloletnim doświadczeniu, jak również ciągłemu doskonaleniu się i rozwojowi, stawiamy czoło oczekiwaniom i wymaganiom współczesnego rynku. Oferujemy przyjazne dla środowiska urządzenia oraz kompletne systemy, które umożliwiają znaczące oszczędności m.in. poprzez ograniczenia zużycia wody, ciepła i energii elektrycznej.



#### ■ Produkujemy i wykonujemy:

- stacje uzdatniania wody
- zestawy hydroforowe
- pompownie hydrantowe i przeciwpożarowe
- pompownie ścieków i wód deszczowych
- tłocznie ścieków
- ciśnieniowe zbiorniki filtracyjne (odżelaziacze, odmanganiacze, etc.)
- wieże napowietrzające, aeratory, mieszacze
- zbiorniki retencyjne
- zbiorniki reakcji
- kompaktowe systemy uzdatniania i rewitalizacji wody serii AquaVital
- centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła (rekuperatory) serii Vena
- szafy sterujące wraz z automatyką i wizualizacją procesów technologicznych

## **PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW I WÓD DESZCZOWYCH**

### **Zastosowanie przepompowni**

Pompownie służą do transportu ścieków sanitarnych surowych lub podczyszczonych, wód deszczowych, ścieków technologicznych. Ich wydajność może wynosić - od jednego do kilku tysięcy m<sup>3</sup>/h. Są zdolne transportować medium nawet na odległość kilku kilometrów i podnosić na wysokość do kilkudziesięciu metrów. Projektujemy przepompownie, służymy doradztwem, dostarczamy urządzenia "pod klucz", wykonujemy uruchomienie, zapewniamy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

### **Zalety**

- możliwość odprowadzenia ścieków niezależnie od ukształtowania terenu
- wysoka sprawność układu tłoczego
- zwarta budowa kompletnego obiektu
- szybki montaż w terenie
- automatyczna – bezobsługowa praca przepompowni
- niskie koszty instalacji i eksploatacji
- realizacja indywidualnych wymagań i dostosowanie pompowni do wymagań Inwestora
- stały monitoring pompowni

### **Budowa pompowni**

Zbiornikowa pompownia ścieków stanowi kompletny obiekt składający się z:

- komory pompowni
- pomp
- układu hydrauliczno-mechanicznego
- układu sterowniczo-alarmowego

### **Komora pompowni:**

Komory pompowni zbiornikowych w standardzie wykonywane są w formie walca ze szczelnym dnem, wykonywane są w następujących wersjach materiałowych:

- z polimerobetonu
- z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym
- z PEHD
- z kręgów betonowych
- z rury typu „Betras”
- stalowe
- z betonu zbrojonego wykonywanego na placu budowy





## Wyposażenie komory pompowni

Zbiorniki standardowo wyposażone są w następujące urządzenia:

- właz
- drabina
- podest roboczy
- płyta tłumiąca do czujników poziomu
- deflektor na wlocie kanału grawitacyjnego
- przewodnice rurowe do pomp
- czujniki poziomu
- pompy z kolanami sprzęgającymi
- łańcuchy do pomp
- kominki wentylacyjne



## Pompy

Przepompownie zbiornikowe są wykonywane w wersji jedno- dwu- i trzypompowej. Dobór pomp jest uwarunkowany maksymalnym dopływem ścieków i ich rodzajem, geometryczną wysokością podnoszenia oraz sumą strat na rurociągu tłocznym. W przepompowni najczęściej stosuje się pompy do ścieków komunalnych i przemysłowych z wirnikami o wysokim stopniu odporności na zatykanie, dzięki czemu mogą pracować bez krat podczyszczających.

W przepompowni stosujemy pompy takich producentów jak:

- Grundfos
- KSB
- ITT Flygt
- ABS
- LFP
- WILO
- Emu
- Metalchem
- Meprozet
- Homa
- Sigma
- lub innych na życzenie klienta



## Piony tłoczne od pomp



Wykonywane są w standardzie ze stali kwasoodpornej, połączone z trójnikiem „ortowym” zapewniającym płynność przepływu i minimalizację strat hydraulicznych; wylot z pompowni zakończony jest kołnierzem co ułatwia podłączenie do rurociągu tłoczego poza pompownią; piony wyposażone są armaturę w wykonaniu do ścieków: zasuwy odcinające z klinem gumowym i zawory zwrotne z kulą zmniejszającą ryzyko blokady.

### Kontrola poziomu cieczy w przepompowni

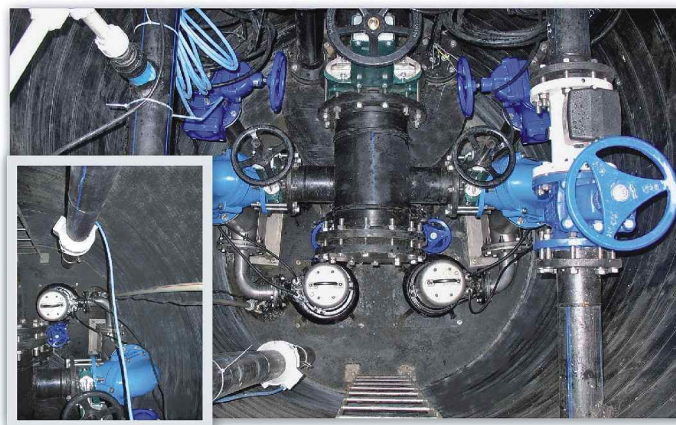
Sterowanie pracą pomp odbywać się może przy użyciu następujących urządzeń:

- pływakowe czujniki poziomu
- sonda hydrostatyczna
- sonda ultradźwiękowa

## TŁOZNI ŚCIEKÓW

Tłocznia ścieków stanowi kompletne urządzenie służące do przetłaczania ścieków zbudowane z:

- zbiornika wykonanego z PEHD, stali kwasoodpornej lub innej na życzenie Inwestora wyposażonego w komorę rozdzielającą oraz komorę zbiorczą
- separatorów
- układu hydraulicznego wyposażonego w armaturę zaporowo-zwrotną w wykonaniu do ścieków
- urządzenia do pomiaru poziomu ścieków w zbiorniku
- pomp w wersji suchej
- układu sterowniczo-alarmowego
- opcjonalnie obudowa tłoczni wykonana z: polimerobetonu, kręgów betonowych, poliesterów wzmocnionych włóknom szklanym, PEHD, stalowa



Zalety tłoczni:

- Kompaktowa budowa
- Automatyczna praca tłoczni
- Wyeliminowanie prawdopodobieństwa zablokowania się pomp dzięki zastosowaniu separatorów
- System separatorów umożliwia stosowanie pomp o mniejszych przelotach, a o najwyższych sprawnościach hydraulicznych przez co wpływają na niższe koszty eksploatacji
- Brak konieczności instalowania urządzeń rozdrabniających lub stosowania pomp z rozdrabniaczem
- Dzięki zamontowanej armaturze istnieje możliwość odcięcia każdego separatora oraz każdej pompy
- Łatwość kontroli pracy oraz wykonywania przeglądów i operacji remontowych dzięki zamontowaniu tłoczni w szczelnej komorze
- Zastosowanie w tłoczni wentylacji i ze specjalnym filtrem typu BFWA eliminuje powstawanie odorów
- Wizualizacja pracy tłoczni – możliwość stałego nadzoru i kontroli prawidłowej pracy

## **SZAFKA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA**

Szafa zasilająco-sterująca realizuje zadanie automatycznej pracy przepompowni/tłoczni bez stałej obsługi. W układach z dwiema pompami, zakłada się naprzemienne sterowanie ich pracą za pomocą czujników pływakowych, sondy hydrostatycznej, sondy ultradźwiękowej. Konstrukcja szafy zapewnia wysoki stopień ochrony. Szafa standardowo wyposażona jest w podwójne drzwi z zamontowanym kompletnym układem zabezpieczającym od strony elektrycznej takim jak:

- asymetria napięciowa
- zmiana kierunku wirowania faz
- zwarciove
- nadprądowe
- asymetria prądowa silników pomp
- zabezpieczenie różnicowo – prądowe
- sygnalizator optyczno – akustyczny

Ponadstandardowe wyposażenie szafy sterującej:

- gniazdo serwisowe (230 lub 24 V)
- gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem: sieć - agregat
- amperomierz dla każdej z pomp (pomiar w jednej fazie lub opcjonalnie we wszystkich)
- grzejnik elektryczny
- licznik godzin pracy pomp
- ochronniki przeciwprzepięciowe klasy C
- urządzenie do łagodnego startu pomp (softstart)
- oświetlenie wewnętrzne szafy
- szyfrator alarmowy z wyłącznikiem krańcowym przy drzwiach szafy (system antywłamaniowy);
- urządzenia do monitorowania pracy pompowni z wykorzystaniem sieci telefonii komórkowej GSM (modem GSM)
- modemem radiowy
- sterownik mikroprocesorowy umożliwiający wykonanie dodatkowych operacji zgodnie z życzeniem Zamawiającego
- układ SZR do automatycznej zmiany sieci zasilającej
- lub inne na życzenie klienta

**Szafa sterująca realizuje rozruch silników w sposób:**

- bezpośredni
- gwiazda-trójkąt
- za pomocą softstartu - miękki start
- za pomocą przetwornicy częstotliwości – łagodny rozruch



**MONITORING**

Monitoring przepompowni ścieków pozwala prowadzić ciągły nadzór i kontrolę nad prawidłową pracą przepompowni, bez konieczności ciągłego wizytowania obiektów. Informuje on o aktualnym stanie pracy pomp i przepompowni oraz sygnalizuje awarie na obiekcie. W efekcie prowadzi to do redukcji kosztów związanych z obsługą pompowni.

Monitoring może odbywać się w następujących systemach:

- monitoring pompowni w systemie GSM
- monitoring pompowni w systemie GSM/GPRS
- monitoring pompowni w systemie radiowym



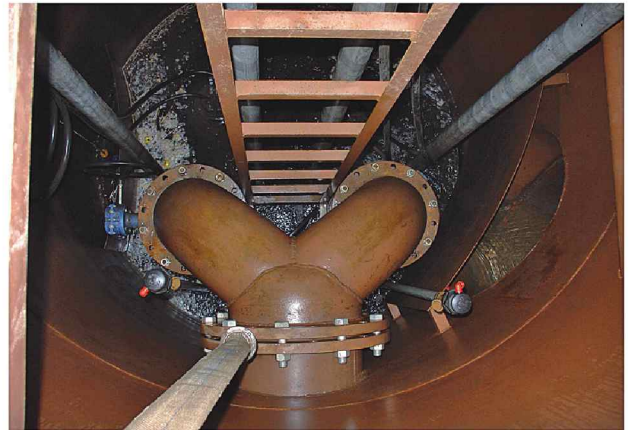
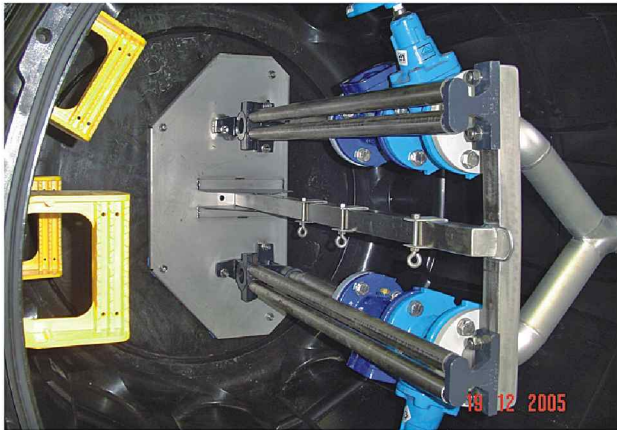


PRZYKŁADOWE REALIZACJE



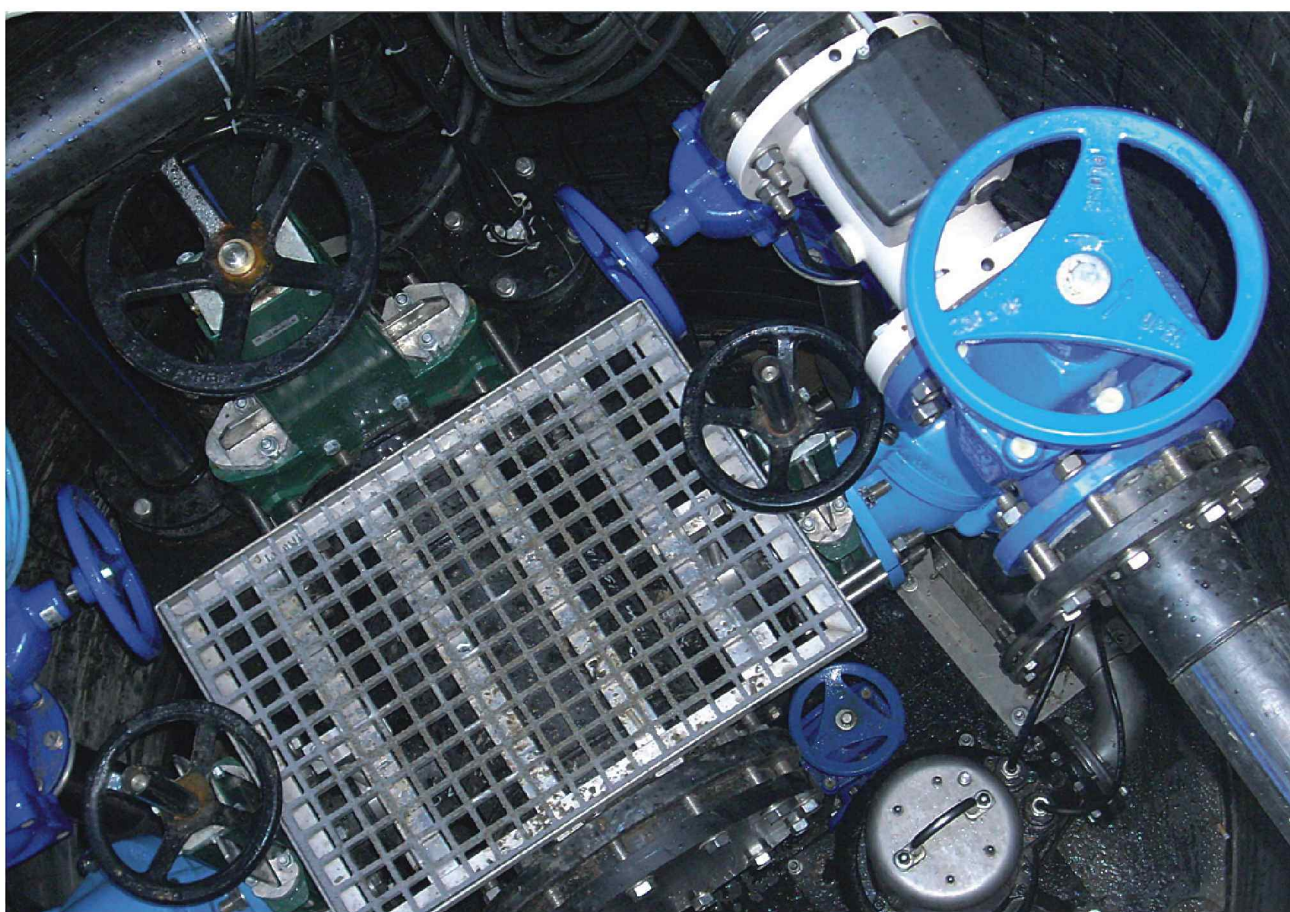


PRZYKŁADOWE REALIZACJE





**PRZYKŁADOWE REALIZACJE**



## **Jako dystrybutor renomowanych producentów oferujemy dostawy następujących urządzeń:**

### **■ Pompy**

- obiegowe centralnego ogrzewania i klimatyzacji oraz cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej
- zatapialne i suche do wody czystej, brudnej i gorącej oraz do ścieków komunalnych i przemysłowych
- hydroforowe: poziome i pionowe
- głębinowe
- chemoodporne
- do paliwa
- higieniczne dla przemysłu spożywczego
- dozujące oraz kompletne stacje dozujące
- próżniowe i dmuchawy
- z napędem elektrycznym, spalinowym oraz napędzanych sprężonym powietrzem
- wirnikowe, membranowe, perystaltyczne, krzywkowe, ze sprzęgłem magnetycznym

### **■ Armatura**

- zawory kulowe, przepustnice i zasuwy; ręczne, z przekładnią mechaniczną oraz z napędem elektrycznym lub pneumatycznym, zawory elektromagnetyczne, zawory zwrotne: sprężynowe, płytkowe, motylkowe i membranowe
- regulatory ciśnienia i przepływu, regulatory nadmiarowo – upustowe, zawory przeciwwuderzeniowe, napełniające oraz do kontroli słupa wody, zawory pierwszeństwa i bezpieczeństwa
- oferujemy armaturę z przyłączem gwintowanym, kołnierzowym, międzykołnierzowym bądź do spawania
- w wykonaniu z żeliwa szarego bądź sferoidalnego, ze staliwa lub stali nierdzewnej, z mosiądzu oraz tworzywa sztucznego
- do wody zimnej, gorącej oraz do ścieków; chemoodporne oraz do mediów sypkich i innych

### **■ Automatyka przemysłowa**

- przetwornice częstotliwości (tzw. falowniki lub przemienniki)
- softstarty
- aparatura łączeniowa: styczniki, przekaźniki termiczne i czasowe, wyłączniki silnikowe
- aparatura kontrolno pomiarowa i analityczna czyli urządzenia pomiarowe, rejestrujące i regulacyjne, które stanowią ważną część systemów automatyzacji procesów przemysłowych:
  - pomiar ciśnienia: przetworniki ciśnienia lub różnicy ciśnień, presostaty, wyłączniki ciśnieniowe; czujniki ciśnienia
  - pomiar temperatury: przetworniki temperatury, termostaty, czujniki temperatury
  - pomiar poziomu: przetworniki hydrostatyczne, ultradźwiękowe, pływakowe oraz konduktometryczne czujniki poziomu
  - pomiar przepływu: przepływomierze elektromagnetyczne, przepływomierze i ciepłomierze ultradźwiękowe, przepływomierze masowe, przepływomierze mechaniczne (wodomierze śrubowe lub skrzydełkowe) oraz rotametry, wskaźniki przepływu i przepływomierze do kanałów otwartych
  - analizatory cieczy i gazów
  - systemy ważenia i dozowania
- szafy sterownicze i systemy wizualizacji – oferujemy kompletne rozdzielnice i stanowiska do wizualizacji, służące do kontroli i zarządzania instalacją w gospodarce wodno – ściekowej, aplikacji przemysłowych, ciepłownictwie, wentylacji; wykonywane w oparciu o podzespoły renomowanych producentów, dostosowywane do standardów i wymogów Inwestora
- sterowniki swobodnie programowalne i panele operatorskie - oferujemy szeroką gamę systemów umożliwiających automatyzację procesów technologicznych i maszyn produkcyjnych; bogata oferta wyrobów umożliwia budowę układów sterowania „na miarę”, ściśle dostosowanych do wymagań każdej aplikacji

### **■ Urządzenia do uzdatniania wody**

- urządzenie do rewitalizacji wody „Dileka”
- filtry BART-W z węglem aktywnym do dechloracji wody oraz uzdatniania smakowego i zapachowego
- odżelaziacze i odmanganiacze
- zmiękczacze
- systemy ultrafiltracji
- systemy odwróconej osmozy
- filtry mechaniczne z płukaniem ręcznym, automatycznym oraz z wkładami wymiennymi
- mieszacze wodno-powietrzne (aeratory)
- aspiratory do napowietrzania wody oraz zbiorniki hydroforowe
- sprężarki bezolejowe



## CENTRALA:

Firma Bartosz Sp.j.  
15-399 Białystok  
ul. Sejneńska 7  
tel.: 85 745-57-12  
fax: 85 745-57-11  
bartosz@bartosz.com.pl  
www.bartosz.com.pl

## ODDZIAŁY:

### Bartosz Suwałki

tel.: 87 565-36-85  
fax: 87 566-49-98  
suwalki@bartosz.com.pl

### Bartosz Kraków

tel./fax: 12 684-40-15  
krakow@bartosz.com.pl

### Bartosz Kielce

tel.: 41 368-78-60  
fax: 41 361-31-74  
kielce@bartosz.com.pl

### Bartosz Poznań

wod-kan.:  
tel. kom.: 603-434-488  
wentylacja  
tel. kom.: 695-613-499  
poznan@bartosz.com.pl

