INWESTYCJA	Stacja Paliw Orlen · Solec Kujawski, Solec Kujawski
SYMBOL	PS
MODEL	BIOLIFT2S/ZB/1,2-3,4/0117/80-80S/P/BS2
PRZEPŁYW	4,00 dm³/s
WYS. PODN.	2,50 mH_2O
UKŁAD	1+1



OPIS PRZEPOMPOWNI

Przepompownia ścieków to urządzenie hydrotechniczne służące do przetłaczania ścieków sanitarnych, wód opadowych lub technologicznych z miejsca położonego niżej do punktu zlokalizowanego wyżej — najczęściej do kolektora grawitacyjnego, oczyszczalni lub odbiornika końcowego. Stosuje się je wszędzie tam, gdzie naturalny spadek terenu uniemożliwia odpływ grawitacyjny.

BUDOWA PRZEPOMPOWNI

Przepompownie ścieków produkcji Biocent są kompletnymi w pełni zautomatyzowanymi urządzeniami nie wymagającymi stałej obsługi. **Kompletna przepompownia składa się z kilku podstawowych podzespołów:**

1. Jednego lub kilku zespołów pompowych,
2. Zbiornika,
3. Układu hydraulicznego,
4. Automatyki zasilająco sterującej.

ZASADA DZIAŁANIA

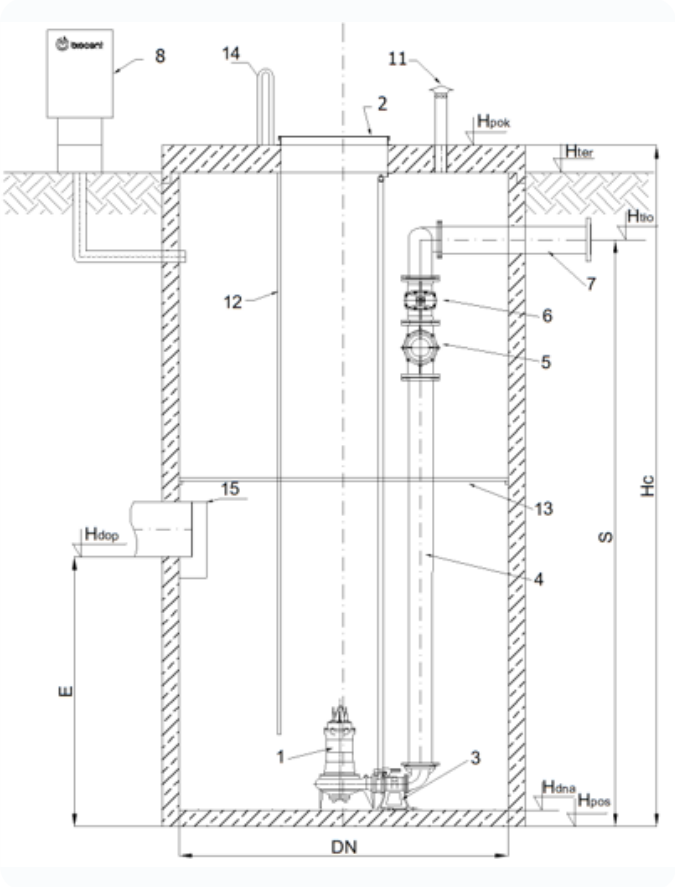
W zależności od rodzaju ścieków oraz wymaganych parametrów stosowane są odpowiednie typy pomp oraz warianty ich pracy. Pompy mogą być wyposażone w różne rodzaje wirników: otwarte, półotwarte, kanałowe lub wirniki wyposażone w urządzenie rozdrabniające. Sterowanie pracą pomp realizowane jest jako automatyczne z rozdzielnicy zasilająco-sterującej. Układ sterujący współpracuje z układem sondy hydrostatycznej zabezpieczonej pływakami, która w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku przepompowni włącza i wyłącza pompy. Ścieki usuwane są ze zbiornika, zaś pompa wyłącza się gdy poziom zostanie obniżony do niezbędnego minimum. W momencie przekroczenia poziomu alarmowego (np. przy maksymalnym napływie wód) następuje sygnalizacja świetlna na szafie. W przypadku awarii jednej z pomp tryb pracy automatycznie przechodzi na drugą sprawną.

Przepompownia ścieków produkcji Biocent jest zaprojektowana, wykonana i dostarczana zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi oraz normami technicznymi, w szczególności:
- zgodność z normą PN-EN 12050-1:2002
- posiada deklarację właściwości użytkowych (system oceny zgodności 3, który przewiduje obowiązkowy udział jednostki notyfikowanej i oznakowanie CE)

INWESTYCJA	Stacja Paliw Orlen · Solec Kujawski, Solec Kujawski
SYMBOL	PS
MODEL	BIOLIFT2S/ZB/1,2-3,4/0117/80-80S/P/BS2
PRZEPŁYW	4,00 dm³/s
WYS. PODN.	2,50 mH_2O
UKŁAD	1+1

SCHEMAT I RZĘDNE PRZEPOMPOWNI

SCHEMAT



DANE ZBIORNIKA

Element	Wartość
Materiał	ŻELBET
Typ zbiornika	STUDNIA
Średnica	1200 mm
Wysokość	3400 mm

Wysokości

Element	Wartość
Zagłębienie rur. dopływowego	2310 mm
Zagłębienie rur. tłocznego	1100 mm
Wysokość retencyjna	300 mm

Rzędne

Rzędna pokrywy	37,55 m n.p.m.
Rzędna terenu	37,41 m n.p.m.
Rzędna rur. tłocznego (PE 90 mm)	36,31 m n.p.m.
Rzędna dopływu (PVC 160 mm)	35,10 m n.p.m.
Rzędna dna	34,30 m n.p.m.
Rzędna posadowienia	34,15 m n.p.m.

OPIS ZBIORNIKA

- Klasa wytrzymałości : C40/50 wg PN-EN 206:2014-04,
- Klasa ekspozycji: XC4,XD3, XA3, XF4 wg PN-EN 206:2014-04,
- Nasiąkliwość betonu: < 5%,
- Szczelność betonu: W 10 wg PN-88/B-06250,
- Mrozoodporność F150 wg PN-88/B-06250,
- Zbrojenie- stal żebrowana klasy A-III N, stal gładka klasy A-I.

INFORMACJE DODATKOWE

Wlot kątowy

INWESTYCJA	Stacja Paliw Orlen · Solec Kujawski, Solec Kujawski
SYMBOL	PS
MODEL	BIOLIFT2S/ZB/1,2-3,4/0117/80-80S/P/BS2
PRZEPŁYW	4,00 dm³/s
WYS. PODN.	2,50 mH_2O
UKŁAD	1+1

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

LP.	ELEMENT	SPECYFIKACJA	MATERIAŁ	ILOŚĆ
1.	Pompa	BIOCENT 0117	ŻELIWO	2 szt.
2.	Właz	BIOTOP-P 800x600	1.4301	1 szt.
3.	Stopa sprzęgająca	DN80	Żeliwo sferoidalne	2 szt.
	Prowadnice	DN20	1.4301	2 kpl.
4.	Piony tłoczne	DN80	Stal nierdzewna 1.4301	2 szt.
	Trójnik	DN80	Stal nierdzewna 1.4301	1 szt.
	Kołnierze	Pełny	Aluminium	1 kpl.
5.	Armatura zwrotna	Zawór zwrotny kulowy DN80	ŻELIWO	2 szt.
6.	Armatura odcinająca	Zasuwa klinowa DN80	ŻELIWO	2 szt.
7.	Wyjście z przepompowni	Kołnierz + mufa PE DN80	Aluminium + PEHD	1 szt.
8.	Szafa sterownicza	BS2	Poliester	1 kpl.
9.	Pływaki	10m	PP / PVC	2 szt.
10.	Sonda hydrostatyczna	10m	Stal nierdzewna 1.4301	1 szt.
12.	Drabina	DBN - DRABINA (SZT) | H = 3,1 m	1.4301	1 szt.
13.	Podest technologiczny	PBN PODEST | STANDARD FI 1200	1.4301	1 szt.
14.	Poręcze złazowe	Wysuwane	1.4301	1 szt.
15.	Deflektor	D1: d160	1.4301	1 kpl.
16.	Elementy łączeniowe	Łańcuchy, kotwy, śruby	Stal nierdzewna 1.4301	1 kpl.
17.	Nasada płucząca	T-52 z pokrywą + Zawór odc. 2"	Aluminium + Stal nierdzewna 1.4301	1 kpl.

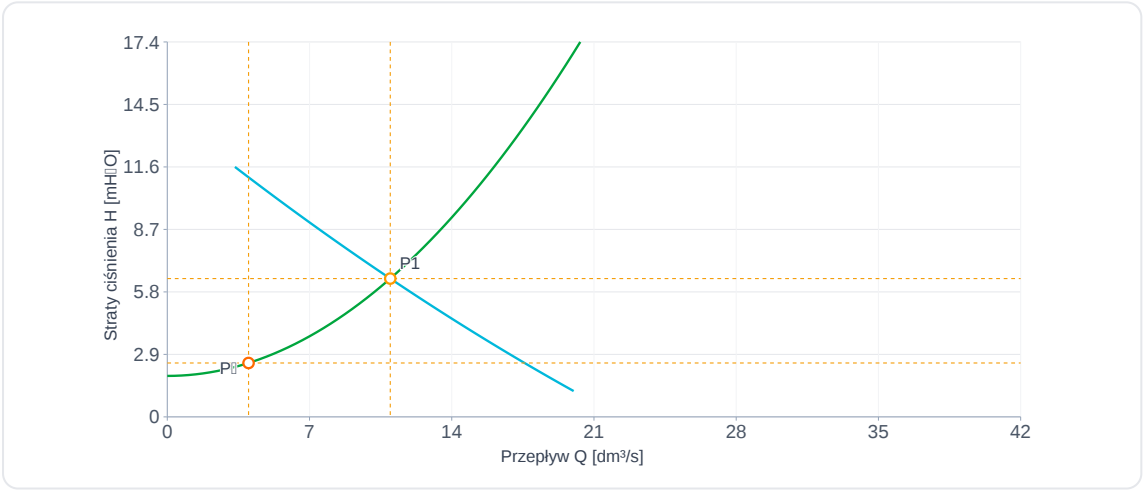
UKŁAD HYDRAULICZNY

DANE POMPY

MODEL **BIOCENT 0117**	MOC P. **2,20 kW**	NAPIĘCIE **400 V**	PRĄD ZNAMIONOWY **5,00 A**
PRZEPŁYW **3,33 - 20,00 dm³/s**	WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA **11,60 - 1,20 mH_2O**	ŚREDNICA WYLOTU **80 mm**	TYP WIRNIKA **Vortex**
PRZELOT WIRNIKA **70 mm**	MATERIAŁ KORPUSU **ŻELIWO**	MATERIAŁ WIRNIKA **ŻELIWO**	

WYKRES PRACY POMP

Przebieg krzywej pracy instalacji i pompy dla aktualnego doboru.



Punkt obl. P□
Q = 4,00 dm^3/s
H = 2,50 mH_2O

Punkt pracy P1
Q = 10,97 dm^3/s
H = 6,42 mH_2O

INWESTYCJA	Stacja Paliw Orlen · Solec Kujawski, Solec Kujawski				
SYMBOL	PS	MODEL	BIOLIFT2S/ZB/1,2-3,4/0117/80-80S/P/BS2		
PRZEPŁYW	4,00 dm^3/s	WYS. PODN.	2,50 mH_2O	UKŁAD	1+1

SZAFA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA BS2



INFORMACJE PODSTAWOWE

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

- Obudowa z poliwęglanu, stopień ochrony IP55 o wymiarach2 320 x 285 x 180mm,
- Możliwość montażu w dodatkowej obudowie IP44 o wymiarach 530 x 420 x 270mm z fundamentem o wysokości 1000mm, materiał obudowy zewnętrznej - Poliester, miejsce na wkładkę patentową/kłódkę (poza dostawą Biocent),
- Napięcie robocze 230V/400V 50Hz,
- Wyłącznik główny wbudowany w korpus,
- Sterowanie pracą przepompowni w układzie jedno lub dwupompowym,
- Możliwość sterowania automatycznego/manualnego (możliwość ręcznego uruchomienia pomp przez przyciski),
- Pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej 4-20mA oraz 2 pływaków,
- Sygnalizacja optyczno-akustyczna awarii urządzenia, (sygnalizator zewnętrzny, z możliwością wyłączenia),
- Możliwość wykonania aktualizacji oprogramowania oraz konfiguracji urządzenia przez aplikację mobilną,
- Wielokolorowy wyświetlacz OLED z wizualizacją stanu pomp, pływaków i poziomu ścieków,
- Historia ostatnich alarmów i ostrzeżeń.

ZABEZPIECZENIA

- Zabezpieczenie przed zanikiem/ błędną kolejnością faz (w przypadku szafy zasilanej 400V),
- Elektroniczne zabezpieczenie przeciążeniowe niezależne dla pompy,
- Zabezpieczenie przed poziomem minimalnym w zbiorniku - suchobieg,
- Zabezpieczenie przed poziomem maksymalnym w zbiorniku - przelew,
- Sygnalizacja optyczna awarii i pracy pomp,
- Bezpośredni rozruch silników pomp,
- Max znamionowy prąd pompy 12A.

KOMUNIKACJA

- Modbus RTU - RS485
- Styki bezpotencjałowe: Awaria P1, Awaria P2, Awaria zbiorcza,
- Możliwość rozbudowy o styki bezpotencjałowe: Awaria zasilania, Praca P1, Praca P2.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Wyjście do BMS - Styki bezpotencjałowe

Sygnały BMS - AWARIA_P1, AWARIA_P2, AWARIA_ZBIORCZA

Moduł komunikacyjny SMS/Email

WARUNKI REALIZACJI

WYCENA OBEJMUJE:

- dostawę zbiornika przepompowni na budowę, po uzgodnieniu rysunku zbiornika przepompowni przez Wykonawcę,
- montaż wyposażenia przepompowni na budowie, termin ustalany po przesłaniu druku zgłoszenia gotowości do montażu przez Wykonawcę,
- uruchomienie przepompowni na prądzie docelowym w trakcie montażu (uruchomienie w innym terminie będzie dodatkowo płatne),
- szkolenie obsługi obiektu, na budowie bezpośrednio po rozruchu, w dniu rozruchu.

WYCENA NIE OBEJMUJE:

- rozładunku i posadowienia zbiornika,
- zabezpieczenia zbiornika przepompowni przed wyporem wód gruntowych,
- wykonania podejścia pod kominek wentylacyjny w przypadku braku możliwości montażu na pokrywie.
- doprowadzenia i podłączenia rurociągów wlotowego i wylotowego,
- doprowadzenia wody niezbędnej do przeprowadzenia rozruchu technologicznego,
- zewnętrznych podłączeń elektrycznych, doprowadzenia zasilania do rozdzielnicy,
- wykonania zasilania pośredniego między pompownią a szafą (jeśli szafa oddalona jest od pompowni dalej niż 3m),
- wykonania otoku uziemiającego,
- wykonania pomiarów elektrycznych.