

## Opis specyfikacji techniczno projektowej

### Dot.: Przepompownie sieciowe **PUR AQUA System**

#### Ogólne

Przepompownie sieciowe Pur Aqua System to kompletne, w pełni zautomatyzowane urządzenia, nie wymagające stałej obsługi, przeznaczone do pompowania ścieków w systemach kanalizacji grawitacyjno-ciśnieniowej. Przepompownie PurAqua System służą do pompowania ścieków sanitarnych, ścieków opadowych, wód drenazowych.

#### Obudowa przepompowni

Zbiorniki przepompowni może być wykonany z prefabrykatów betonowych, polimerobetonowych, polietylenu o wysokiej gęstości PEHD bądź żywic poliestrowych.

Zbiornik wyposażony jest w odpowiedni włącz w zależności od obciążenia:

- Teren zielony – włącz ze stali kwasoodpornej
- Ciąg jezdny - włącz żeliwny klasy D400



Wizualizacja przepompowni



Wizualizacja szafa sterownicza UZS

#### Wyposażenie wewnętrzne

##### Orurowanie

• Orurowanie i kształtki (grubość ścianki  $\geq 2,00\text{mm}$ ) wewnątrz przepompowni będą wykonane ze stali kwasoodpornej (1.4301, PN-EN 10088-1) łączone na kotnierze z aluminium

##### Armatura

• Zawór zwrotny kulowy (wykonanie wg. normy: EN 1074-3, PN-EN 12050-4:2002), kula wulkanizowana (NBR + aluminium lub żeliwo +NBR), ochrona antykorozyjna na bazie farby epoksydowej, min. 200 mikronów  
 • Zasuwa miękkouszczelniona, krótka (ciśnienie PN 10; Uszczelnienie klina NBR), ochrona antykorozyjna epoksydowa 250 mikronów

##### Drabina

• Drabina szerokości 34 cm ze stopniami antypoślizgowymi szerokości 30cm ze stali nierdzewnej gat. 1.4301

##### Pomost roboczy/obsługowy

• Pomost obsługowy (konstrukcja nośna ze stali nierdzewnej gat. 1.4301, kratka pomostowa TWS z powierzchnią antypoślizgową) wraz łańcuchem do pomostu

##### Włącz

• Włazze stali nierdzewnej gat. 1.4301 z blokadą przed samo zamknięciem; typ lekki nieprzejezdny  
 • Właz żeliwny kl. D 400 (wykonanie wg normy PN-EN 124:2000); typ ciężki przejezdny

##### Sonda hydrostatyczna

• Sonda wykonana ze stali kwasoodpornej 316Ti, wyjście analogowe 4-20 mA

##### Sygnalizatory poziomu cieczy

• Pływakowy sygnalizator poziomu cieczy o stopniu ochrony IP 68, materiał pływak PP

# Opis wyposażenia przepompowni zgodnie z ofertą nr: 0009A.0123.SPI\_PT

| Lp.             | Specyfikacja  | Ilość  |
|-----------------|---|--------|
| <b>Etap 1.0</b> | <b>Obudowa przepompowni</b>   |        |
| 1.1             | Zbiornik betonowy z betonu kl. C35/45 W8, (wymiar w tabeli)   | 1 kpl. |
| 1.2             | Płyta przykrycia typu lekkiego z otworem pod wąż  | 1 szt. |
| 1.3             | Otwór pod wentylację /kable elektryczne wraz z przejściem szczelnym PVC 110   | 2 szt. |
| 1.4             | Otwór dopływowy wraz z przejściem szczelnym PVC 250   | 1 szt. |
| 1.5             | Króciec tłoczny z uszczelnieniem łatacuchowym DN150   | 1 szt. |
| <b>Etap 2.0</b> | <b>Wyposażenie wewnętrzne</b>   |        |
| 2.1             | Wąż ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301 z blokadą przed zamknięciem; typ lekki nieprzejezdny   | 1 szt. |
| 2.2             | Kominek wentylacyjny PVC 110  | 1 szt. |
| 2.3             | Orurowanie wewnętrzne przepompowni ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301, podłogoczenia kołnierzone ALU  | 1 kpl. |
| 2.4             | Armatura kołnierзова eliwna (zawór zwrotny kulowy, zasuwka odcinająca miękkouszczelniona)   | 2 kpl. |
| 2.5             | Prowadnice rurowe do pomp, materiał stal kwasoodporna gat. 1.4301   | 2 kpl. |
| 2.6             | Kotwy montażowe, rury podłogoczeniowe, materiał stal kwasoodporna   | 2 kpl. |
| 2.7             | Drabina szerokości 34 cm ze stopniami antypoślizgowymi szerokości 30cm ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301 do pomostu  | 1 szt. |
| 2.8             | Pomost obsługowy, (materiał stal kwasoodporna gat. 1.4301, kratka pomostowa TWS z powierzchni antypoślizgowej)  | 1 szt. |
| 2.9             | Połączenia wyrównawcze  | 1 kpl. |
| <b>Etap 2.0</b> | <b>Sterowanie prac przepompowni</b>   |        |
| 2.10            | Pompy zatapialne wraz z autotłaczem z kablem 10m (zestawienie w tabeli)   | 2 szt. |
| 2.11            | Łatacuch do pomp ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301   | 2 kpl. |
| 2.12            | Sonda hydrostatyczna z kablem 10m   | 1 szt. |
| 2.13            | Sygnalizatory poziomu cieczy z kablem 10m   | 2 szt. |
| 2.14            | <p>Sterownica UZS PUR AQUA PRO 2/B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obudowa z tworzywa; podwójne drzwi oraz zamek na drzwiach zewnętrznych. Na wewnętrznych drzwiach umieszczona jest synoptyka układu sterowania oraz przełącznik sterujący sterownikiem PLC. Obudowa przystosowana do posadowienia na cokole umożliwiającym montaż / demontaż kabli zasilających i sterowniczych bez konieczności demontażu obudowy lub na fundamencie do wkopania obok pompowni.</li> <li>Sterowanie prac przepompowni w układzie dwu pompowym naprzemiennym, zależnie od poziomu cieczy w zbiorniku poprzez sterownik PLC z wyświetlaczem i protokołem komunikacyjnym Modbus RTU.</li> <li>Pomiar czasu pracy każdej pompy - funkcja realizowana przez sterownik PLC.</li> <li>Pomiar ilości zalewającej każdej pompy - funkcja realizowana przez sterownik PLC.</li> <li>Kontrola napięcia zasilania i jego monitorowanie.</li> <li>Zabezpieczenie różnicowo-prądowe czteropolowe 40 A lub 63 A /30mA.</li> <li>Zabezpieczenie zwarciowe i przecięniowe niezależne dla każdej z pomp.</li> <li>Zabezpieczenie pomp przed pracą poniżej poziomu minimalnego "suchobiegi" - pływakowy sygnalizator poziomu.</li> <li>Zabezpieczenie przepompowni przed zalaniem - poziomem max w zbiorniku "przelew" - pływakowy sygnalizator poziomu.</li> <li>Zabezpieczenie przed zanikiem fazy.</li> <li>Zabezpieczenie przed asymetrią zasilania.</li> <li>Złoty podłogoczenia agregatu prądotwórczego 400 V 16 A/5P bądź 32A/5P.</li> <li>Przełącznik sterowania automatycznego/rocznego dla każdej pompy.</li> <li>Funkcja kontroli czujnika poziomu? w przypadku awarii sterownika, sondy hydrostatycznej, roboczych pływakowych sygnalizatorów poziomu praca układu sterowania odbywa się od poziomu minimalnego do poziomu maksymalnego.</li> <li>Funkcja kontroli temperatury silnika niezależna dla każdej z pomp w oparciu o termistor zabudowany w uzwojeniu pompy./ jeżeli pompa jest w niego wyposażona</li> <li>Funkcja sygnalizacji optycznej i akustycznej stanu awarii.</li> <li>Gniazdo serwisowe 230 V z zabezpieczeniem nadprądowym B 10A,</li> <li>Zabezpieczenie nadprądowe dla układu sterowania.</li> <li>Zabezpieczenie nadprądowe dla zasilacza 230 VAC/24VDC.</li> <li>Przełącznik sieć/agregat.</li> <li>Wyświetlanie przyczyn awarii na wyświetlaczu sterownika.</li> <li>Rozruch silników pomp bezpośredni</li> <li>Bocznik pływaka kontroli poziomu minimalnego.</li> <li>Sygnalizacja za pomocą lampek stanu pracy pomp.</li> <li>Sygnalizacja za pomocą lampek stanu awarii pomp i położenia pływaków - poziomu minimalnego i maksymalnego.</li> </ul> | 1 kpl. |

| Przepompownia | Wymiar zbiornika | Wymiar węża | Dopływ DN/materiał | Typ pompy / Parametry pracy | Tryb pracy | Ilość pomp | Moc każdej pompy (kW) | Armatura | Pion tłoczny |
|---------------|------------------|-------------|--------------------|-----------------------------|------------|------------|-----------------------|----------|--------------|
| PD2           | 1500x4670        | 1100 x 700  | 200/PE/PVC         | Zatapialna                  | 2+0        | 2          | 2,90                  | DN 100   | 104 x 2,0    |

**PUR AQUA System Sp. z o.o.**

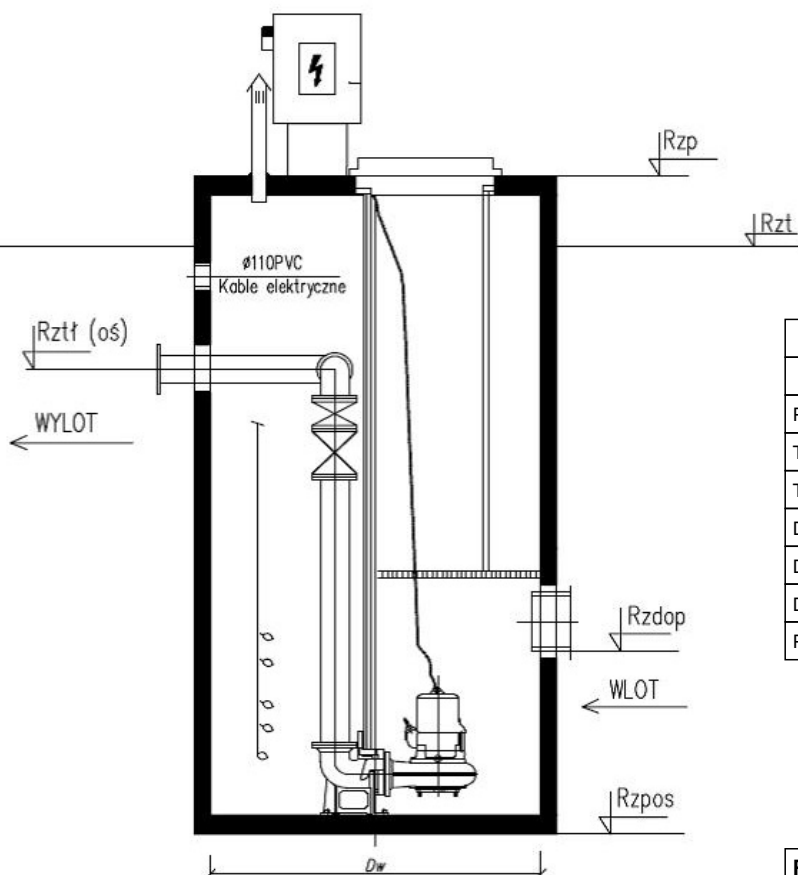
04-501 Warszawa; ul. Płowiecka 109A

Tel./faks: +48(22)872 43 49

email: biuro@puraqua.pl



## Schemat poglądowy przepompowni PD2 nr oferty 0009A.0123.SPI\_PT



### OKREśLENIE RZDNIYCH PRZEPOMPOWNI

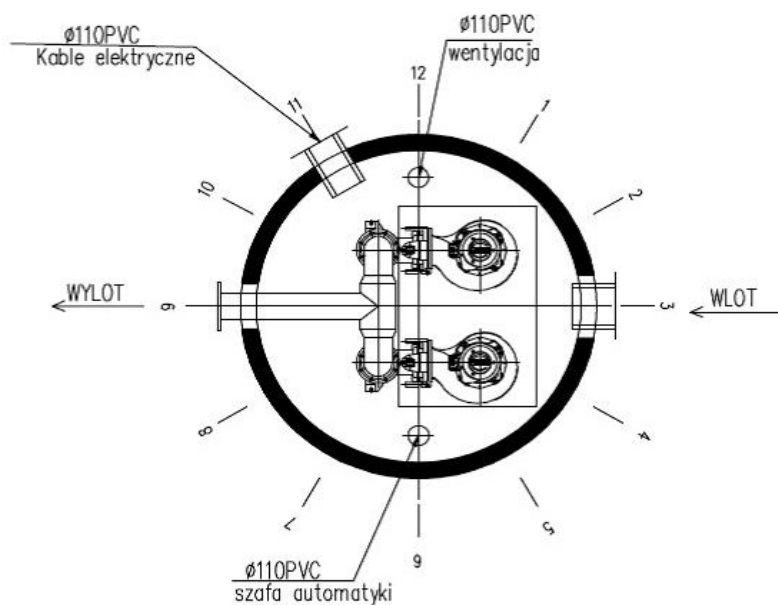
|                      | Rz dna | Pozycja | rednica   | Materiał |
|----------------------|--------|---------|-----------|----------|
| Płyta przykrycia Rzp | 23,19  |         |           |          |
| Teren Rzt            | 23,04  |         |           |          |
| Tłoczny (o ) Rztp    | 21,64  | 3       | PE160x9,5 | PE/PVC   |
| Dopływ Rzdop 1       | 20,10  | 12      | 200       | PE/PVC   |
| Dopływ Rzdop 2       |        |         |           |          |
| Dopływ Rzdop 3       |        |         |           |          |
| Posadowienie Rzpos   | 18,52  |         |           |          |

### PARAMETRY HYDRAULICZNE PRZEPOMPOWNI

|               |           |
|---------------|-----------|
| Tryb pracy    | 2+0       |
| Rodzaj cieków | deszczowe |

### PARAMETRY TECHNICZNE PRZEPOMPOWNI

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Typ pompy              | Zatapialna     |
| Moc pompy [kW]         | 2,9            |
| Materiał zbiornika     | Beton          |
| Wymiary zbiornika fi*H | 1500x4670 [mm] |



**PUR AQUA System Sp. z o.o.**

04-501 Warszawa; ul. Płowiecka 109A

Tel./faks: +48(22)872 43 49

email: biuro@puraqua.pl

