

**POZ.1. Przepompownia ścieków**

Lp.	Specyfikacja	Ilość
<b>Etap 1.0</b>	<b>Obudowa przepompowni</b>	
1.1	Zbiornik betonowy z betonu kl. C35/40 , wodoszczelność min. W 8 (wymiar w tabeli)	1 kpl.
1.2	Płyta przykrycia typu lekkiego z otworem pod właz	1 szt.
1.3	Otwór dopływowy wraz z przejściem szczelnym dla PCV	1 szt.
1.4	Otwór tłoczny wraz z uszczelnieniem łańcuchowym dla rury KO	1 szt.
1.5	Otwór wentylacyjny dla PCV110	1 szt.
1.6	Otwór pod kable zasilające dla PCV110	1 szt.
<b>Etap 2.0</b>	<b>Wyposażenie wewnętrzne</b>	
2.1	Właz ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301 z blokadą przed samo zamknięciem; typ lekki nieprzejezdny (wymiar w tabeli)	1 szt.
2.2	Kominek wentylacyjny PCV110	1 szt.
2.3	Orurowanie wewnątrz przepompowni ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301, podłączenia kołnierzone ALU dla dwóch pomp	2 kpl.
2.4	Armatura kołnierзова żeliwna ( zawór zwrotny kulowy , zasuwa odcinająca miękkouszczelniona)	2 kpl.
2.5	Kotwy montażowe, śruby podłączeniowe , materiał stal kwasoodporna	2 kpl.
2.6	Prowadnice rurowe do pomp , materiał stal kwasoodporna gat. 1.4301	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, (konstrukcja nośna ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301, krata pomostowa TWS z powierzchnią antypoślizgową) wraz łańcuchem do pomostu	1 szt.
2.9	Stopa sprzęgająca do pompy zatapialnej	2 szt.
<b>Etap 3.0</b>	<b>Sterowanie pracą przepompowni</b>	
3.1	Pompy zatapialne z kablem 10m (zestawienie w tabeli)	2 szt.
3.2	Łańcuch do pomp ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301	2 kpl.
3.3	Sygnalizatory poziomu cieczy z kablem 10m	4 szt./ 5 szt.
3.4	Sterownica PUR AQUA – sterowanie pracą 2 pomp , rozruch bezpośredni: opis poniżej	1 kpl.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Obudowa z tworzywa chemoutwardzalnego 600x400x230; wyposażona w płytę montażową, podwójne drzwi oraz zamek na drzwiach zewnętrznych. Na wewnętrznych drzwiach umieszczona jest synoptyka układu sterowania oraz przełączniki sterujące i sterownik PLC.</li> <li>Obudowa przystosowana do posadowienia na cokole wykonanym z aluminium lub z tworzywa chemoutwardzalnego umożliwiający montaż / demontaż kabli zasilających i sterowniczych bez konieczności demontażu szafy sterowniczej.</li> <li>Sterowanie pracą przepompowni w układzie dwu pompowym naprzemiennym, zależnie od poziomu ścieków 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 załączeń 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 zwarciove i przeciążeniowe niezależne dla każdej z pomp.</li> <li>Zabezpieczenie pomp przed pracą poniżej poziomu minimalnego „suchobiegi”.</li> <li>Zabezpieczenie przepompowni przed zalaniem - poziomem max w zbiorniku „przelew”.</li> <li>Zabezpieczenie przed zanikiem fazy.</li> <li>Zabezpieczenie przed asymetrią zasilania.</li> <li>Zabezpieczenie przed spadkiem napięcia w sieci.</li> <li>Złącze podłączenia agregatu prądotwórczego 400 V 16 A/5P bądź 32A/5P.</li> <li>Przełącznik sterowania automatycznego/0/ręcznego.</li> <li>Funkcja kontroli czujnika poziomu – w przypadku awarii sterownika lub zasilacza praca układu sterowania odbywa się od poziomu minimalnego do poziomu maksymalnego.</li> <li>Funkcja kontroli temperatury silnika niezależna dla każdej z pomp zrealizowana w oparciu o termik zabudowany w uzwojeniu pompy.</li> <li>Funkcja sygnalizacji optycznej i akustycznej stanu awarii.</li> <li>Gniazdo remontowe 230 V z zabezpieczeniem nadprądowym B 10A, gniazdo 24V, grzałka z termostatem, sygnalizacja niepowołanego otwarcia szafy i wjazdu do przepompowni.</li> <li>Zabezpieczenie nadprądowe dla układu sterowania.</li> <li>Zabezpieczenie nadprądowe dla zasilacza 230 VAC/24VDC.</li> <li>Przełącznik sieć/0/agregat.</li> <li>Wyświetlanie przyczyn awarii na wyświetlaczu sterownika.</li> <li>Rozruch silników pomp bezpośredni do mocy 5kW a powyżej 5kW lub zależnie od typu zastosowanych pomp rozruch gwiazda – trójkąt bądź softstart.</li> <li>Bocznik pływak kontrolny poziomu minimalnego.</li> <li>Listwa przyłączeniowa.</li> <li>Sygnalizacja za pomocą lampek stanu pracy pomp.</li> <li>Sygnalizacja za pomocą lampek stanu awarii pomp i położenia pływaków.</li> <li>Wydzielona dwa obwody sterownicze – praca podstawowa w oparciu o pływakowe sygnalizatory poziomu zasilane napięciem 24 VDC lub sondę hydrostatyczną. W przypadku awarii zasilacza, sterownika PLC,</li> </ol>	

	obwodu 24 VDC szafa sterownicza pracuje między poziomem maksymalnym a minimalnym – między pływakami zabezpieczającym	
	30. Sterownica przystosowana do pracy z 4 bądź 5 szt. pływakowych sygnalizatorów poziomu.	

**Zestawienie przepompowni:**

Przepompownia	Wymiar zbiornika ØxH	Wymiar wjazdu	Dopływ Ø/materiał	Typ pompy/ Parametry pracy	Ilość pomp (szt.)	Moc pompy P2 (kW)	Armatura	Pion tłoczny
AQUA-S-1,5/6,0_040_01	1500x6000	900x700	200/PVC	Zatapialna	2	2,6	DN 100	104x2,0
AQUA-S-1,2/5,73_040_02	1200x5730	800x700	200/PVC	Zatapialna	2	0,75	DN 50	60x3,2

Dla przepompowni AQUA-S-1,5/6,0\_040\_01

Pompy dobrano przy współpracy z rurociągiem tłocznym za przepompownią: PE 100 SDR 17 (PN10) 110x6,6 – 36,3 m

Dla przepompowni AQUA-S-1,2/5,73\_040\_02

Pompy dobrano przy współpracy z rurociągiem tłocznym za przepompownią: PE 100 SDR 17 (PN10) 75x4,5– 3,2 m

**W cenie ujęto:**

- wyposażenie zgodne z powyższą specyfikacją
- dostawa zbiornika loco budowa
- montaż wyposażenia wewnętrznego przepompowni
- rozruch technologiczny i elektryczny przepompowni
- DTR przepompowni, sterownicy, pomp w wersji elektronicznej

**Po stronie Zamawiającego:**

- rozładunek i posadowienie zbiornika
- Jeżeli przy dostawie zostaną dostarczone zawiesia do rozładunku urządzenia(-ń), prosimy o ich zwrot na adres Spółki w ciągu 7 dni od daty zrealizowanej dostawy, brak zwrotu w podanym powyżej terminie skutkować będzie naliczeniem opłaty w kwocie 1 800 zł + 22% VAT.
- doprowadzenie zasilania do szafy sterowniczej zg. z PN (zabezpieczenie dobrane do mocy łącznej pomp zastosowanych w przepompowni; jeżeli szafa sterownicza jest w innym miejscu niż na płycie przepompowni wykonanie fundamentu oraz połączenia pomiędzy przepompownią a szafą sterowniczą (rura osłonowa, kable do pomp, pływaków, mufy połączeniowe).
- utwardzenie drogi dojazdowej do miejsca posadowienia zbiornika przepompowni
- podłączenie króćców wlotowego i wylotowego
- zapewnienie dźwigu do montażu zbiorników i ciężkich elementów wyposażenia przepompowni
- przygotować zbiorniki do montażu wyposażenia tj.: oczyszczenia dna, odpompowanie wody
- zapewnienie medium do przeprowadzenia rozruchu.