

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Dane i wskaźniki energetyczne

Napięcie zasilania	3 x 230/400 V
Moc przyłączeniowa	2 x 4,90 kW

2. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Zgodnie z :

1. Warunkami przyłączenia do sieci rozdzielczej TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział we Wrocławiu znak: WP/011034/2017/005R05 z dnia 23.02.2017r
2. Pomiar energii elektrycznej w układzie bezpośrednim przewidziano przy złączu kablowym ZK2a-1P.
Zabezpieczenie przedlicznikowe projektuje się zgodnie z wydanymi t.w.p.

3. Instalacja elektryczna przepompowni

Instalację elektryczną NN pompowni zaprojektowano jako 5-cio przewodową w układzie TN-S.

Ochrona przeciwporażeniowa:

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) przyjęto ochronę przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania.

Przewiduje się zastosowanie w szafce automatyki SA obiektu wyłącznika różnicowo-prądowego o czułości 30 mA, który stanowi ochronę przed dotykiem pośrednim, oraz dodatkowo stanowi uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Ochrona przeciwprzepięciowa:

Projektuje się zastosowanie ograniczników przepięć hybrydowych klasy I (B) typu DV ZP TNC 255.

Opis instalacji:

Z szafki pomiarowej SP zabudowanej obok złącza Dostawcy przewiduje się zasilic linią kablową n/n szafkę automatyki SA.

Z szafki automatyki SA będą zasilane pompy. Szafka jest wyposażona w gniazdo wtykowe do podłączenia zasilania z przenośnego agregatu prądotwórczego. Szafka posiada przełącznik zasilania uniemożliwiający równoległą pracę agregatu z siecią energetyczną Dostawcy.

4. Wspólne wymagania dla szafek automatyki.

Szafka automatyki pompowni zasilą standardowo dwie jednakowe pompy.

Zasilanie pomp – trójfazowe.

Rodzaj rozruchu silników:

do 5,0 kW – bezpośredni

powyżej 5,0 kW – gwiazda – trójkąt lub softstart

Szafka automatyki powinna zapewniać:

- naprzemienną pracę pomp

- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej pracę pompowni w oparciu o sygnały z dwóch pływaków
- monitorowanie i zdalne sterowanie pracą pompowni z poziomu już istniejącej stacji monitorującej

Wyposażenie podstawowe szafki automatyki:

- wyłącznik główny Sieć – Agregat
- gniazdo agregatu 32A/5P
- wyłącznik różnicowo prądowy
- czujnik zaniku faz
- przełącznik rodzaju sterowania ręczny / automat
- lampki sygnalizacyjne pracy i awarii pomp i zasilania
- zabezpieczenie przepięciowe kl. C
- lampa alarmowa zewnętrzna
- ogrzewanie szafy z termoregulatorem (zabezpieczenie przed rozeniem),
- liczniki czasu pracy pomp,
- zabezpieczenie przed suchobiegiem
- zabezpieczenia zwarciovie i przeciążeniowe
- sterownik
- moduł GSM

Parametry monitorowania:

- awaria zasilania,
- czas pracy pomp,
- awaria pomp,
- poziom ścieków,
- automatyczne wyłączenie pomp poprzedzających pompownię która uległa awarii,
- zdalne załączanie i wyłączanie pomp,

Dostawa szafek automatyki jest uwzględniona w projekcie branży sanitarnej.

Opracował:

Tadeusz Piotrowicz