

Spis treści

ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
ZASILANIE SZAF AUTOMATYKI.....	3
STACJE AUTOMATYKI.....	3
FUNKCJE SYSTEMU STEROWANIA.....	3
WYKAZ MATERIAŁÓW.....	4

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI KUŹNICA

Zakres opracowania.

Opracowanie zawiera niezbędne dane potrzebne do wykonania systemu przekazu danych z tłoczni ścieków oraz wykonania centralnego systemu sterowania i wizualizacji .

Projektowana szafa automatyki tłoczni będzie dostarczona przez producenta tłoczni wraz z urządzeniem kompletnym okablowaniem i uruchomieniem

Stacje automatyki.

Projektowany układ systemu sterowania będzie się składał z następujących punktów:

- **stacja STL – szafa sterownicza tłoczni ścieków wyposażona we własny sterownik – komunikacja z tłocznią po sieci GPRS(dostawa z technologią)**

Wykaz sygnałów z i do systemu tłoczni do sterownika nadrzędnego przekazywany poprzez sieć GSM ustalić z technologiem podczas rozruchu systemu.

Funkcje systemu sterowania.

Pracą pompowni steruje układ automatyki, umożliwiający bezobsługową eksploatację, zabezpieczający pompy przed awarią oraz monitorujący ich pracę.

Budowa układu oparta jest o programowalny sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem LCD. Sterownik działa w oparciu o pomiar ciśnienia hydrostatycznego w zbiorniku retencyjnym, mierzonego przy pomocy hydrostatycznego przetwornika membranowego. Niezależnie od podstawowej funkcji sterowania pracą pompowni, sterownik wykonuje szereg innych funkcji zabezpieczających i monitorujących. Ich zakres zależy od wymagań użytkownika, od istniejącej struktury informatycznej i telemetrycznej.

Układ zamontowany jest w zamykanej szafie.

Przystosowany jest do zasilania z sieci 3x400 V.

Rozruch pomp poprzez układ miękkiego rozruchu przy pomocy falowników, po jednym dla każdej z pomp.

Układ zawiera wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

przed porażeniem, poprzez układ różnicowo - prądowy,

przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową (w tym braku fazy),

przed przeciążeniem silnika, poprzez przełącznik termiczny,

przed zwarcie,

przed suchobiegiem,

przed przepięciami

oraz wyposażenie dodatkowe jak:

liczniki czasu pracy pomp,

ogrzewanie przy pomocy grzałki z regulacją temperatury przy pomocy termostatu,

światłą sygnalizację stanów awaryjnych,

oświetlenie wewnętrzne szafy oraz styki do zasilania oświetlenia wewnętrznego

pompowni,

gniazdo wtykowe 230V,

gniazdo przyłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem agregat - sieć,

układ zdalnego monitoringu pracy pompowni poprzez sieć cyfrowej telefonii komórkowej,

przy pomocy modemu GPRS,

panel obsługowy przepływomierza

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI KUŹNICA

Wykaz materiałów.

Wg opisu producenta

Lp	Nazwa elementu	Wymiar	Wykonanie materiałowe	Ilość
1	Szafa zasilająco – sterująca (wykonanie ze znakiem CE)			1kpl
	- Fundament pod szafę sterowniczą		.	1 szt
	- Zasilanie 400 V 50 Hz			
	- Rozruch silnika: Falowniki			2 szt
	- Wyposażenie szafy:			
	- Woltomierz z przełącznikiem faz tablicowy			1szt.
	- Licznik godzin pracy tablicowy			4szt.
	- Wyłącznik główny			1szt.
	- Przełącznik pracy pomp automat – 0 – ręczny			4szt.
	- Wyłącznik różnicowoprądowy pomp 3 fazowy			4 szt.
	- Wyłącznik różnicowoprądowy 1 fazowy			1szt.
	- CKF kontrola symetrii faz silnika			4szt.
	- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe			1szt.
	- Zabezpieczenie termiczne silnika			4szt.
	- Zabezpieczenie nad prądowe silnika 3 fazowe			4szt.
	- Zabezpieczenie nad prądowe 1 fazowe			- 1szt.
	- Gniazdo 230V			2szt.
	- Gniazdo 400V tablicowe			1szt.
	- Listwa gniazdowa			1szt.
	- Grzałka 30 do 50 W 230V plus termostat			1szt.
	- Transformator 24V AC 100W			1szt.
	- Kontrolki tablicowe 24V			6szt.
	- Sygnalizator dźwiękowo-światlny			1szt.
	- Sterownik główny wraz z wyświetlaczem			1szt.
	- Moduł GPRS do przesyłu danych do dyspozytorni wraz z anteną			1szt.
	- Czujnik otwarcia wjazdu zbiornika oraz drzwi szafy sterowniczej			2szt.
	- Przekładnik prądowy			1szt.
	- Przetwornik mocy			1szt.
	- Automat zmierzchowy			1szt.
	- Oświetlenie szafy ze źródłem światła 18W			2szt.
	- Sonda hydrostatyczna: zakres pomiarowy 0÷4m, 4÷20mA			1szt.
2	Przepływomierz elektromagnetyczny	DN100		1 szt
	- licznik przepływu zabudowany w szafie zasilająco-sterującej			1 szt