



ETGAR Krzysztof Wójcik
 30-418 KRAKÓW ul. ZAKOPIAŃSKA 73/306
 tel./fax (+48) 12 261 85 80, tel. (+48) 12 261 85 82
 tel. kom: (+48) 502 063 472; (+48) 510 092 710
 NIP: 945 195 43 21, REGON: 12 00 54 827
 biuro@etgar.pl, www.etgar.pl

Zadanie inwestycyjne:

BUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCIACH DYLEW, ODCINKI DYLEWSKIE I WODZICZNA, GMINA MOGIELNICA

Stadium opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Temat opracowania:

UZUPEŁNIENIE DO PROJEKTU SIECIOWYCH POMPOWNI ŚCIEKÓW P1, P2, P3 i P4 (MONITORING)

Działki inwestycyjne:

- obręb Dylew; Jednostka ewidencyjna: Mogielnica
 190, 52/2, 163/1, 193/1



Inwestor:

Gmina i Miasto Mogielnica
 pow. Grójecki, woj. mazowieckie

Adres inwestora:

ul. Plac Rynek 1
 05-640 Mogielnica

	Imię i nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Wójcik	Instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządz. ciepłych, wentylacyjnych gaz, wod-kan	SWK/0131/POOS/04	

SIERPIEŃ 2015

mgr inż. KRZYSZTOF WÓJCİK
 Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
 instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
 gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
 Nr swid. SWK/0131/POOS/04

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest uzupełnienie informacji do projektu budowlanego sieciowych pompowni ścieków P1, P2, P3, P4 tj. zeszytu 3 zadania inwestycyjnego pod nazwą: „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Dylew, Odcinki Dylewskie i Wodziczna, Gmina Mogielnica”.

Poniższe wymagania stawiane przez Inwestora dotyczące monitoringu i sterowania w zaprojektowanych pompowniach należy bezwzględnie spełnić.

2. MONITORING, STEROWANIE

Zastosowany system monitoringu w nowych pompowniach należy połączyć z istniejącym systemem i potwierdzić ich pełną kompatybilność z eksploatatorem sieci.

Montowany system musi spełniać następujące wymogi eksploatatora i inwestora przedsięwzięcia:

- naprzemienna praca pomp
- pomiar poziomu ścieków w komorze na podstawie sygnału z sondy hydrostatycznej
- pełna transmisja zdarzeniowa zarówno dla sygnałów binarnych na wejściach sterownika, jak i analogowych
- częstotliwość generowania zdarzeń od zmian sygnałów poziomu lub prądu zależna od dynamiki zmian wielkości mierzonych, gwarantująca wierne odtworzenie przebiegu mierzonych wielkości przy zmiennej dynamice procesu
- załączanie pomp na podstawie analizy wartości poziomu z sondy hydrostatycznej
- prawidłowa realizacja algorytmu sterowania pracą pomp po długim zaniku zasilania podstawowego
- w przypadku pracy 2 pomp jednocześnie załączanie i wyłączanie drugiej pompy następuje z przesunięciem 5 lub 10 sekund
- automatyczne załączanie drugiej pompy jako wspomagającej (gdy jedna już pracuje) w przypadku napływu ścieków > wydajności jednej pompy.
- 2 warunki załączenia drugiej pompy, tj. przekroczenie poziomu ALARM lub brak obniżenia się poziomu ścieków poniżej wartości MIN po upływie zadanego czasu, liczonego o momencie załączenia pierwszej pompy
- automatyczne przełączenie na drugą pompę w przypadku wystąpienia awarii pompy aktualnie załączonej
- informowanie o awarii sondy hydrostatycznej
- możliwość zoptymalizowania zużycia energii poprzez zdefiniowanie dwóch poziomów MIN oraz MAX dla różnych taryf energetycznych i wykorzystania retencji zbiornika
- przełączenie na drugą pompę po upływie zadanego czasu (np. 20 minut), w przypadku gdy napływ równoważy wydajność pompy - wyrównywanie czasu pracy pomp
- automatyczne załączenie pompy pomimo nieosiągnięcia poziomu MAX po zadanym okresie czasu (typowo 3h) w celu uniknięcia zjawiska zagniwania ścieków w komorze
- cykliczne (np. co 9 cykli) załączanie 2 pomp jednocześnie (z zachowaniem 5 lub 10 sekundowego przesunięcia) w celu zwiększenia ciśnienia w rurociągu tłocznym i usunięcia z jego ścianek osadów
- możliwość spompowania ścieków do tzw. suchobiegu roboczego co zadaną ilość cykli pracy pomp
- możliwość blokowania jednoczesnej pracy 2 pomp, np. gdy przydzielona przez zakład energetyczny moc jest zbyt mała
- programowany czas działania sygnalizacji akustyczno-wizualnej (typowo 3 minuty)
- możliwość wyboru trybu działania sygnalizacji akustyczno-wizualnej w zależności od rodzaju urządzenia, tj. sygnał ciągły lub przerywany w stosunku 2/3.
- możliwość zdalnego (GPRS) lub lokalnego programowania poziomów SUCH, MIN, MAX, ALARM
- możliwość programowego wyboru, które stany awaryjne wymagają potwierdzenia zwrotnego do sterownika przez operatora systemu wizualizacji
- możliwość programowego negowania stanów logicznych na wejściach sterownika
- możliwość programowego definiowania rodzaju zbocza dla sygnałów binarnych na wejściach sterownika
- możliwość programowego określania, które sygnały wejściowe mają generować zdarzenia do systemu wizualizacji
- generowanie danych do systemu wizualizacji w trybie zdarzeniowym (zarówno od wejść binarnych, jak i analogowych), a w przypadku braku zdarzeń (np. brak napływu ścieków) w trybie cyklicznym czasowym
- możliwość wydzwaniania na wprowadzone do pamięci sterownika numery telefonów komórkowych w przypadku braku reakcji ze strony operatora systemu na zaistniały na obiekcie stan alarmowy
- możliwość programowego definiowania, które stany logiczne mają przyznany status awaria krytyczna
- możliwość podłączenia panelu operatorskiego zarówno tekstowego, semigraficznego, jak i graficznego (możliwość generowania trendów).

mgr inż. KRZYSZTOF WÓJCIK
Upi. bud. do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. SWK/0101/PCO/04