System monitorowania i sterowania pracą przepompowni ścieków MRM-GPRS z wykorzystaniem technologii GPRS



SYSTEM MONITORINGU PRZEPOMPOWNI TYP MRM-GPRS

Przepompownie ścieków są nieodłącznym elementem struktury sieci kanalizacyjnej. Z punktu widzenia prawidłowości funkcjonowania całego systemu odprowadzania ścieków do oczyszczalni oraz komfortu życia mieszkańców szczególnie istotny jest aspekt niezawodności pracy przepompowni.

Opis pracy przepompowni.

Standardowo każda przepompownia wyposażona jest przynajmniej w dwie pompy, układ automatyki do sterowania tymi pompami oraz czujniki pływakowe sygnalizujące przekroczenie poziomów krytycznych (poziomu maksymalnego i suchobiegu pompy). Dodatkowo montowany jest ultradźwiękowy lub hydrostatyczny czujnik poziomu ścieków w komorze. Sygnał z tego czujnika wraz z sygnałami z czujników pływakowych przekazywane są do sterownika, umożliwiając realizację algorytmu sterowania pracą przepompowni.

O niezawodności pracy przepompowni ścieków decydują następujące czynniki:

- obecność napięcia zasilającego pompy
- sprawność pomp
- poprawne działanie czujników pływakowych
- poprawne działanie czujnika poziomu ścieków
- brak ingerencji ze strony osób nieuprawnionych (akty wandalizmu).

Projektanci i wykonawcy przepompowni pozbawionych systemu zdalnego monitoringu stosują dźwiękowe i świetlne sygnały do przekazania informacji o wystąpieniu dowolnego stanu alarmowego w pracy przepompowni. Urządzenia sygnalizacyjne emitujące sygnały dźwiękowe i świetlne montowane są najczęściej w szafkach sterowniczych zlokalizowanych przy komorze, na terenie przepompowni. W przypadku wystąpienia awarii służby serwisowe zdane są, zatem na „życzliwość" mieszkańców, którzy poinformują je o wystąpieniu awarii. Nietrudno sobie jednak wyobrazić pełną zadowolenia reakcję okolicznych mieszkańców na dźwięk syreny alarmowej „wyjącej" o godzinie 3 nad ranem. Problem stanowią też przepompownie zlokalizowane w większej odległości od zabudowań – awaria może zostać po prostu niezauważona.

Omawiając klasyczny system sygnalizowania stanów alarmowych, należy również wspomnieć o aktach wandalizmu – często właśnie urządzenia sygnalizacyjne są obiektem zainteresowania „osób postronnych".

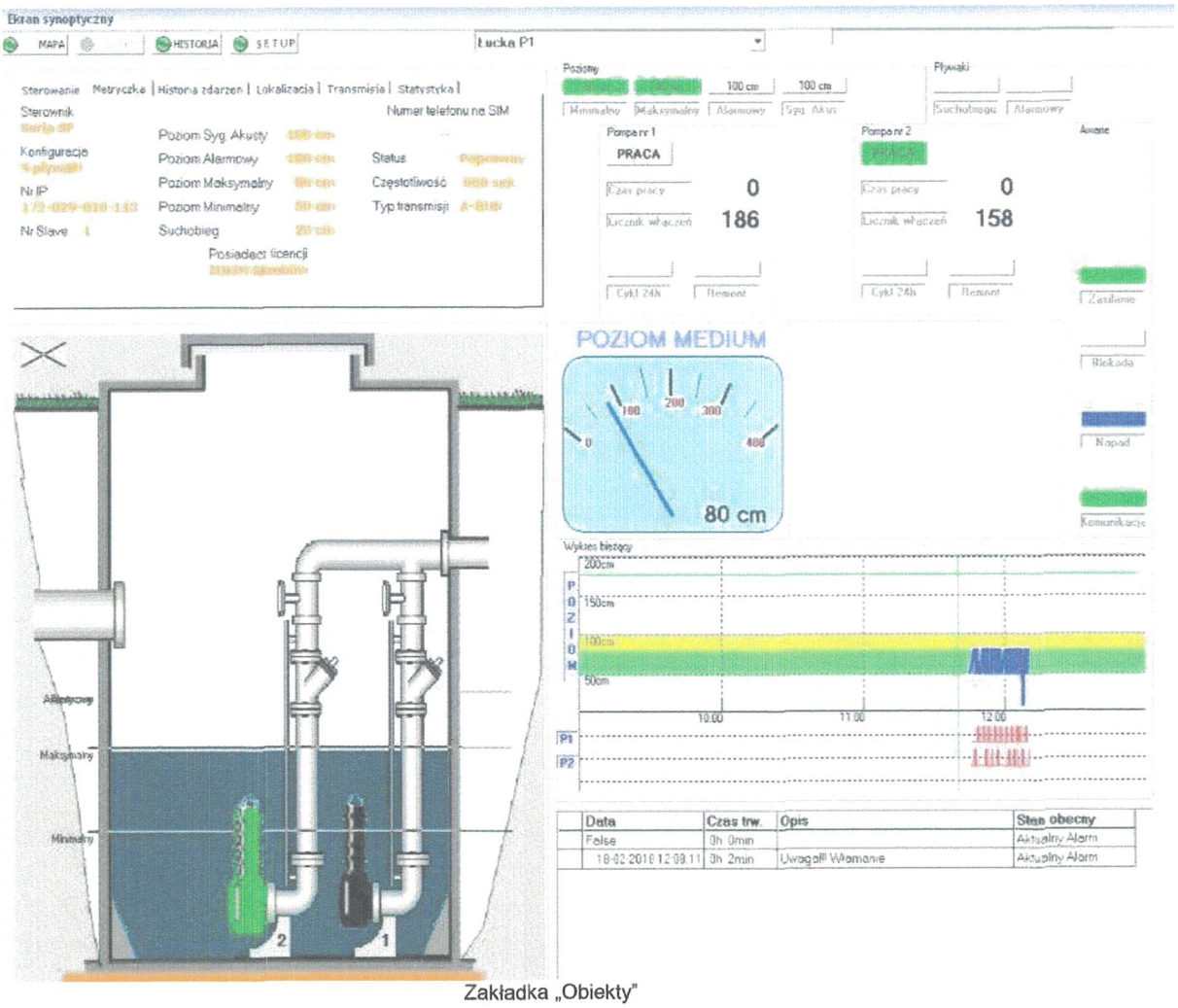
Powyższa, krótka analiza prowadzi do jednoznacznego wniosku – czas reakcji służ serwisowych w przypadku wystąpienia stanu alarmowego na przepompowni jest zależny od wielu **przypadkowych** składowych.

Sytuacja przypadkowości jest szczególnie trudna do zaakceptowania, gdy dotyczy prężnie działającego przedsiębiorstwa, stawiającego sobie za cel oferowanie usług na najwyższym poziomie w warunkach ostrej konkurencji rynkowej.

Stworzenie nowoczesnego i efektywnego systemu zdalnego nadzorowania pracy przepompowni staje się w takiej sytuacji nieodzowną koniecznością.
System monitoringu MRM-GPRS produkcji METALCHEM obsługuje przepompownie sieciowe oraz przydomowe.

Przepompownia komunikuje się ze stacją dyspozytorską za pomocą modemu GPRS z wykorzystaniem sieci komórkowej. W skład stacji operatorskiej wchodzi:

- modem GPRS,
- program wizualizacji graficznej monitorowanych obiektów umożliwia:
  - obserwację aktualnego stanu obiektów,
  - wykonanie dla każdego obiektu analizy czasu pracy pomp, zaistniałych awarii (pomp, zasilania, komunikacji), aktualnego poziomu ścieków, stanu komunikacji,
  -wykrycie włamania (otwarcie drzwi rozdzielnicy).



Zakładka „Obiekty"

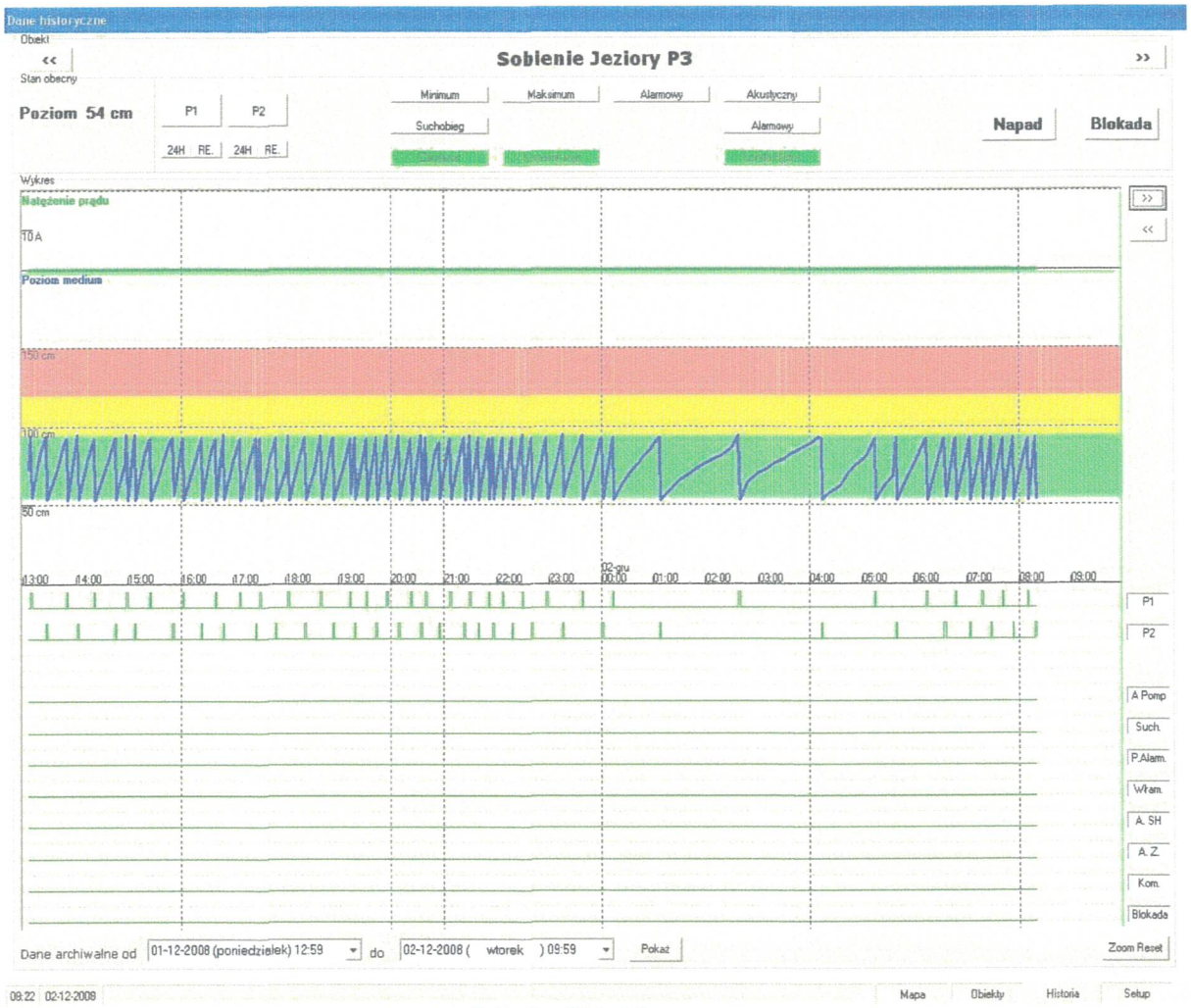
Menu główne (dolne) posiada następujące zakładki

- Mapa,
- Obiekty,
- Historia,
- Setup.

Poszczególne obiekty systemu wizualizacji wybieramy z menu głównego (mapa, obiekty) iprzechodzimy do interesujących nas szczegółów takich jak:

- sterowanie (blokowanie pompowni, zdalna praca pomp),

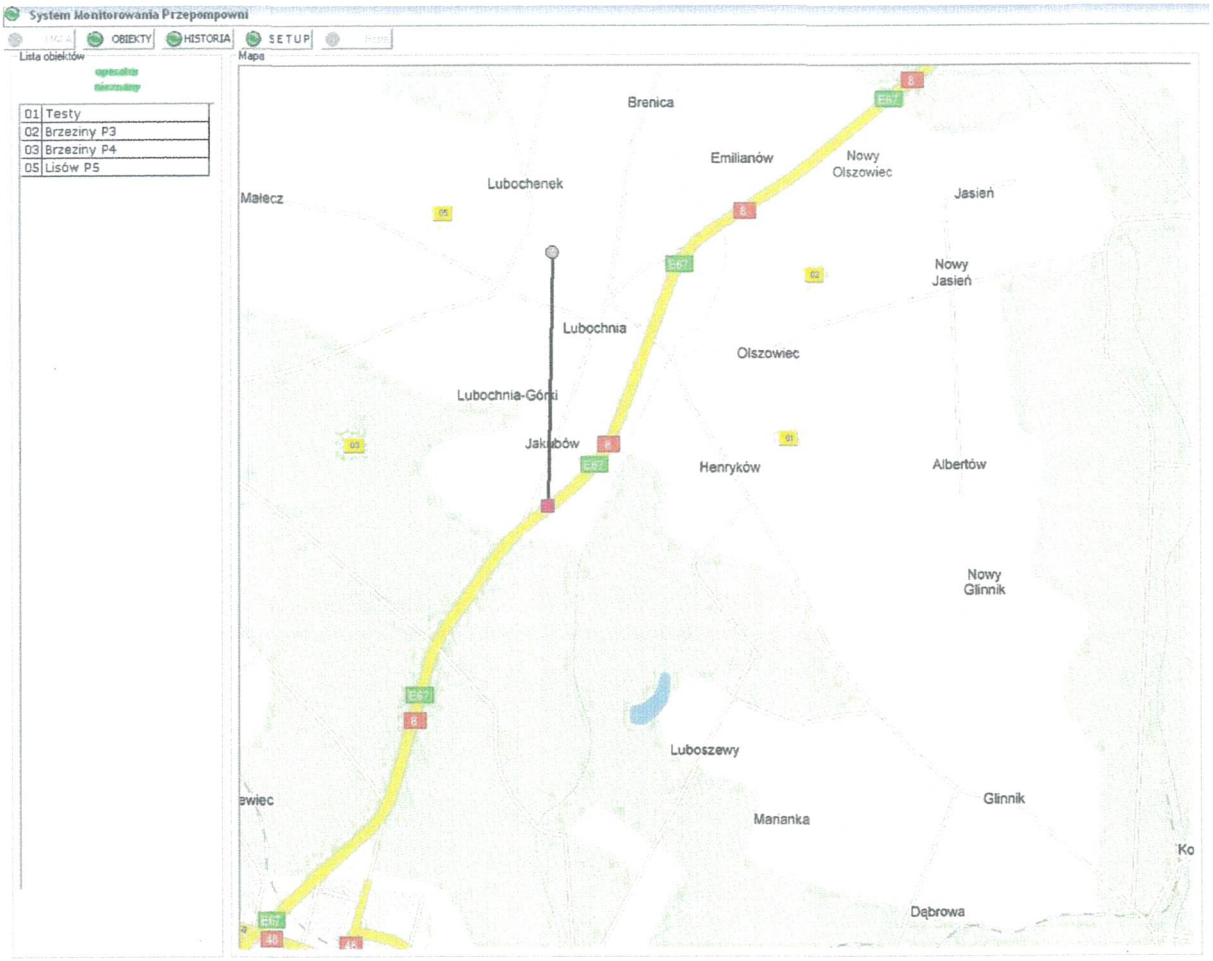
- metryczka (opis nastaw poziomów pracy),
- historia zdarzeń alarmowych (przebieg pracy),
- lokalizacja (zdjęcie obiektu) z danymi technicznymi,
- transmisja (ilość przesłanych i odebranych danych w kb),
- statystyka pracy (zestawienie dobowe i miesięczne czasu pracy, pomp i ilości włączeń z możliwością wydruku raportu miesięcznego).



Zakładka „Historia"

Zakładka „Historia" umożliwia szczegółową analizę pracy przepompowni w dowolnym wybranym okresie. Dane takie jak włączenia pomp, awarie, poziomy ścieków (alarmowy, max, min, suchobieg) włamania, zaniki zasilania, przerwy w komunikacji i inne archiwizowane są od chwili uruchomienia obiektu.

Zakładka „Mapa" zawiera informacje o szczegółowym położeniu obiektu w terenie. Przy większej liczbie obiektów ułatwia to ich identyfikację oraz optymalizowanie czasu czynności serwisowych takich jak np. przeglądy okresowe.



Zakładka „Mapa"

Zakładka „Setup" po wpisaniu hasła dostępu umożliwia zmiany nastaw parametrów przepompowni (np. w przypadku zastosowania sondy hydrostatycznej zmianę poziomów załączeń pomp).

Użytkownik ma także możliwość podglądu pracy przepompowni poprzez Internet - przeglądarka internetowa.
W tym celu użytkownik wpisuje adres strony, podaje login oraz hasło dostępu. Na stronie można zobaczyć stan wybranego obiektu obiektu z listy w czasie rzeczywistym, sprawdzić, jakie są aktualne awarie. Zakładka historia umożliwia podgląd zarówno bieżących jak i poprzednich zdarzeń typu awarie, poziomy.



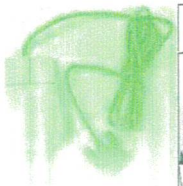
Login : DamnicA

Hasło : ••••••

Dalej

Copyright 2010 by KO. All rights reserved.

Zakładka "login"

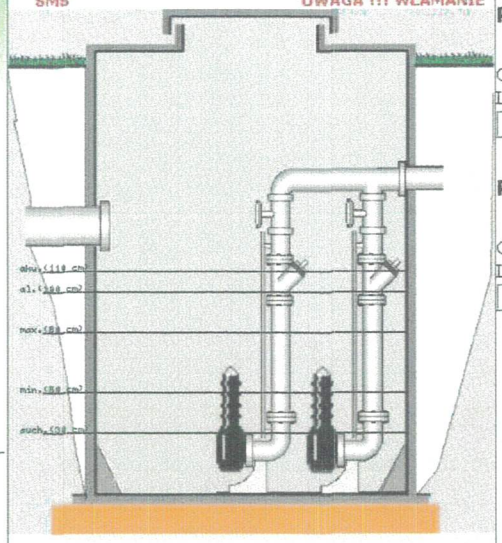


WIZUALIZACJA STANU

(1) Damnica

POZIOM 50 cm PRĄD 0 A

SMS UWAGA !!! WŁAMANIE



P1

Czas pracy :

Licznik wł. :

P2

Czas pracy :

Licznik wł. :

POZIOMY ŚCIEKÓW

Akustyczny

Alarmowy

Maksymalny

Minimalny

PŁYWAKI

Alarmowy

Suchobieg

ALARMY

ZBIORNIK OPIS

HISTORIA

POWRÓT

WYLOGOWANIE

Sterownik - Seria SP
Nr Slave - 1
Nr IP - 87-251-229-213
Nr SIM - ---
Konfiguracja - Sonda hydro.
Częstotliwość - 600 sek
Typ transmisji - A-BUS
Status - Nieaktywny
Ostatnia łączność : - 2010-09-30 11:57:15

Akustycznej - 120 cm
Alarmowy - 111 cm
Maksymalny - 104 cm
Minimalny - 51 cm
Suchobieg - 30 cm

operator : Damnica Damnica

Zakładka "obiekty"

System monitorowania i sterowania pracą przepompowni ścieków MRM-GPRS z wykorzystaniem technologii GPRS



SYSTEM MONITORINGU PRZEPOMPOWNI TYP MRM-GPRS

Przepompownie ścieków są nieodłącznym elementem struktury sieci kanalizacyjnej. Z punktu widzenia prawidłowości funkcjonowania całego systemu odprowadzania ścieków do oczyszczalni oraz komfortu życia mieszkańców szczególnie istotny jest aspekt niezawodności pracy przepompowni.

Opis pracy przepompowni.

Standardowo każda przepompownia wyposażona jest przynajmniej w dwie pompy, układ automatyki do sterowania tymi pompami oraz czujniki pływakowe sygnalizujące przekroczenie poziomów krytycznych (poziomu maksymalnego i suchobiegu pompy). Dodatkowo montowany jest ultradźwiękowy lub hydrostatyczny czujnik poziomu ścieków w komorze. Sygnał z tego czujnika wraz z sygnałami z czujników pływakowych przekazywane są do sterownika, umożliwiając realizację algorytmu sterowania pracą przepompowni.

O niezawodności pracy przepompowni ścieków decydują następujące czynniki:

- obecność napięcia zasilającego pompy
- sprawność pomp
- poprawne działanie czujników pływakowych
- poprawne działanie czujnika poziomu ścieków
- brak ingerencji ze strony osób nieuprawnionych (akty wandalizmu).

Projektanci i wykonawcy przepompowni pozbawionych systemu zdalnego monitoringu stosują dźwiękowe i świetlne sygnały do przekazania informacji o wystąpieniu dowolnego stanu alarmowego w pracy przepompowni. Urządzenia sygnalizacyjne emitujące sygnały dźwiękowe i świetlne montowane są najczęściej w szafkach sterowniczych zlokalizowanych przy komorze, na terenie przepompowni. W przypadku wystąpienia awarii służby serwisowe zdane są, zatem na „życzliwość" mieszkańców, którzy poinformują je o wystąpieniu awarii. Nietrudno sobie jednak wyobrazić pełną zadowolenia reakcję okolicznych mieszkańców na dźwięk syreny alarmowej „wyjącej" o godzinie 3 nad ranem. Problem stanowią też przepompownie zlokalizowane w większej odległości od zabudowań – awaria może zostać po prostu niezauważona.

Omawiając klasyczny system sygnalizowania stanów alarmowych, należy również wspomnieć o aktach wandalizmu – często właśnie urządzenia sygnalizacyjne są obiektem zainteresowania „osób postronnych".

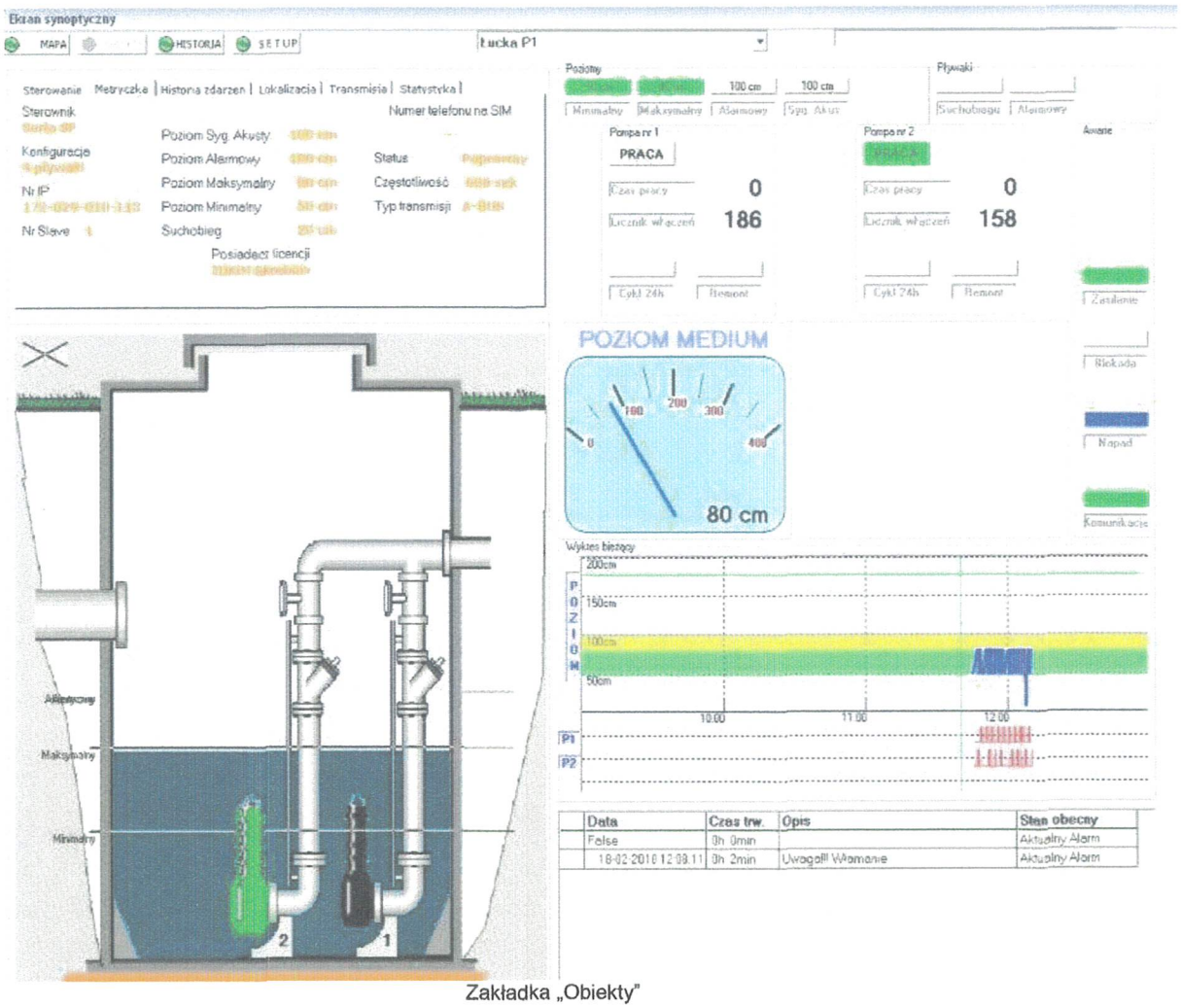
Powyższa, krótka analiza prowadzi do jednoznacznego wniosku – czas reakcji służ serwisowych w przypadku wystąpienia stanu alarmowego na przepompowni jest zależny od wielu **przypadkowych** składowych.

Sytuacja przypadkowości jest szczególnie trudna do zaakceptowania, gdy dotyczy prężnie działającego przedsiębiorstwa, stawiającego sobie za cel oferowanie usług na najwyższym poziomie w warunkach ostrej konkurencji rynkowej.

Stworzenie nowoczesnego i efektywnego systemu zdalnego nadzorowania pracy przepompowni staje się w takiej sytuacji nieodzowną koniecznością.
System monitoringu MRM-GPRS produkcji METALCHEM obsługuje przepompownie sieciowe oraz przydomowe.

Przepompownia komunikuje się ze stacją dyspozytorską za pomocą modemu GPRS z wykorzystaniem sieci komórkowej. W skład stacji operatorskiej wchodzi:

- modem GPRS,
- program wizualizacji graficznej monitorowanych obiektów umożliwia:
  - obserwację aktualnego stanu obiektów,
  - wykonanie dla każdego obiektu analizy czasu pracy pomp, zaistniałych awarii (pomp, zasilania, komunikacji), aktualnego poziomu ścieków, stanu komunikacji,
  -wykrycie włamania (otwarcie drzwi rozdzielnicy).



Zakładka „Obiekty"

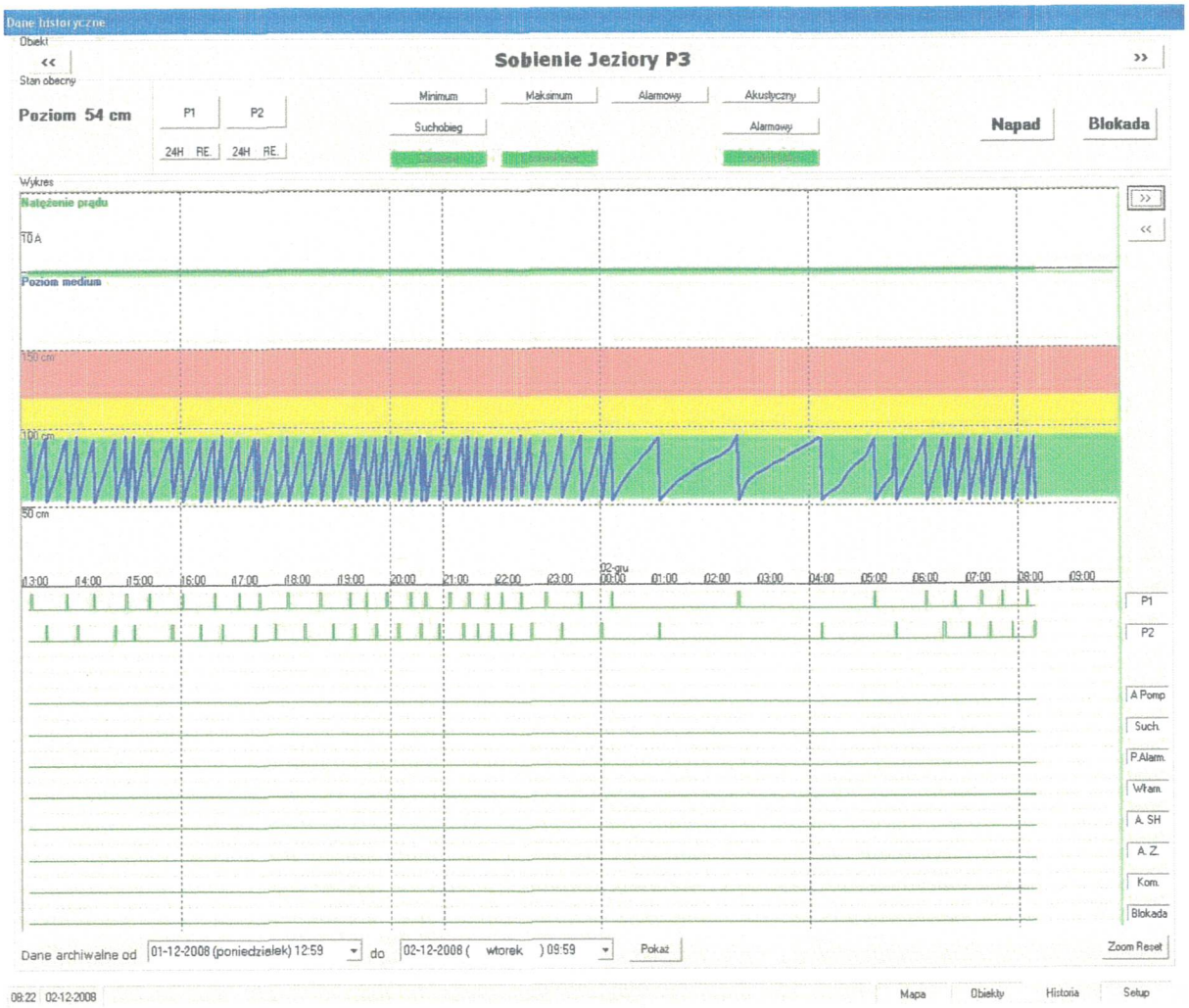
Menu główne (dolne) posiada następujące zakładki

- Mapa,
- Obiekty,
- Historia,
- Setup.

Poszczególne obiekty systemu wizualizacji wybieramy z menu głównego (mapa, obiekty) iprzechodzimy do interesujących nas szczegółów takich jak:

- sterowanie (blokowanie pompowni, zdalna praca pomp),

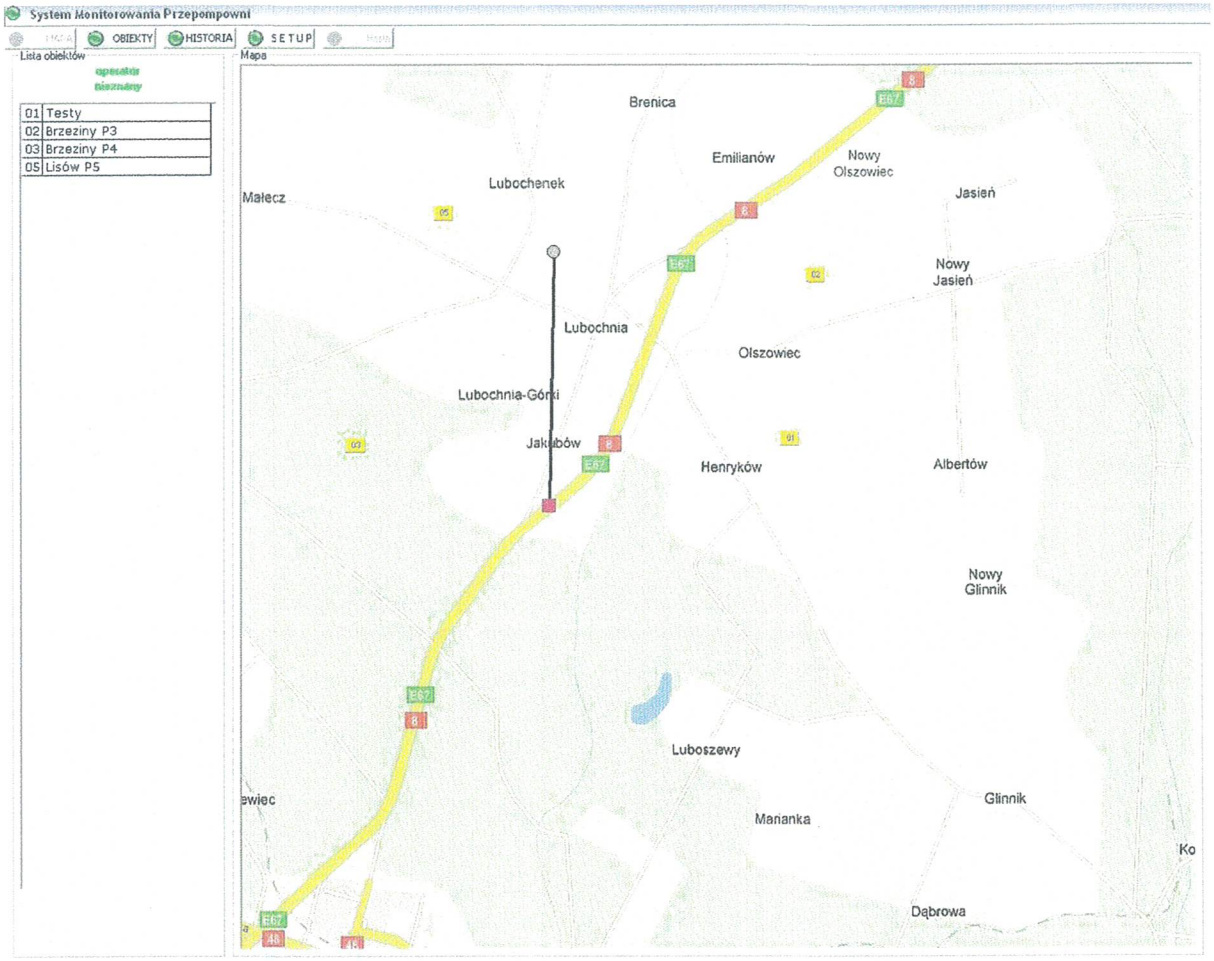
- metryczka (opis nastaw poziomów pracy),
- historia zdarzeń alarmowych (przebieg pracy),
- lokalizacja (zdjęcie obiektu) z danymi technicznymi,
- transmisja (ilość przesłanych i odebranych danych w kb),
- statystyka pracy (zestawienie dobowe i miesięczne czasu pracy, pomp i ilości włączeń z możliwością wydruku raportu miesięcznego).



Zakładka „Historia"

Zakładka „Historia" umożliwia szczegółową analizę pracy przepompowni w dowolnym wybranym okresie. Dane takie jak włączenia pomp, awarie, poziomy ścieków (alarmowy, max, min, suchobieg) włamania, zaniki zasilania, przerwy w komunikacji i inne archiwizowane są od chwili uruchomienia obiektu.

Zakładka „Mapa" zawiera informacje o szczegółowym położeniu obiektu w terenie. Przy większej liczbie obiektów ułatwia to ich identyfikację oraz optymalizowanie czasu czynności serwisowych takich jak np. przeglądy okresowe.



Zakładka „Mapa"

Zakładka „Setup" po wpisaniu hasła dostępu umożliwia zmiany nastaw parametrów przepompowni (np. w przypadku zastosowania sondy hydrostatycznej zmianę poziomów załączeń pomp).

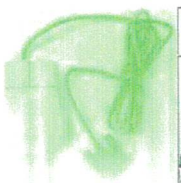
Użytkownik ma także możliwość podglądu pracy przepompowni poprzez Internet - przeglądarka internetowa.
W tym celu użytkownik wpisuje adres strony, podaje login oraz hasło dostępu. Na stronie można zobaczyć stan wybranego obiektu obiektu z listy w czasie rzeczywistym, sprawdzić, jakie są aktualne awarie. Zakładka historia umożliwia podgląd zarówno bieżących jak i poprzednich zdarzeń typu awarie, poziomy.



Login : DamnicA
Hasło : ••••••
Dalej

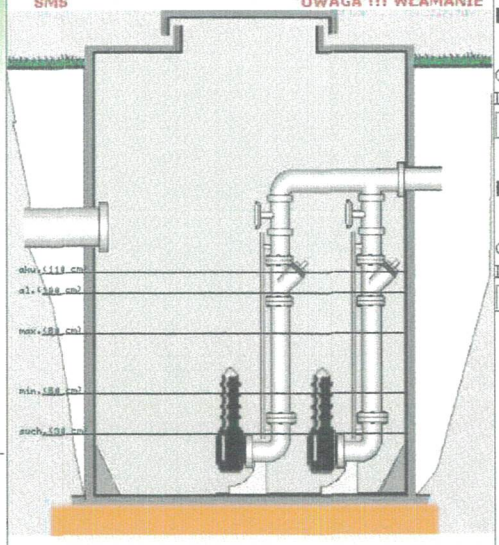
Copyright 2010 by IKO. All rights reserved.

Zakładka "login"



WIZUALIZACJA STANU
(1) Damnica

POZIOM 50 cm PRĄD 0 A
SMS UWAGA !!! WŁAMANIE



ZBIORNIK OPIS

P1
Czas pracy :
Licznik wł. :

P2
Czas pracy :
Licznik wł. :

POZIOMY ŚCIEKÓW
Akustyczny
Alarmowy
Maksymalny
Minimalny
PŁYWAKI
Alarmowy
Suchobieg
ALARMY

HISTORIA
POWRÓT

WYLOGOWANIE

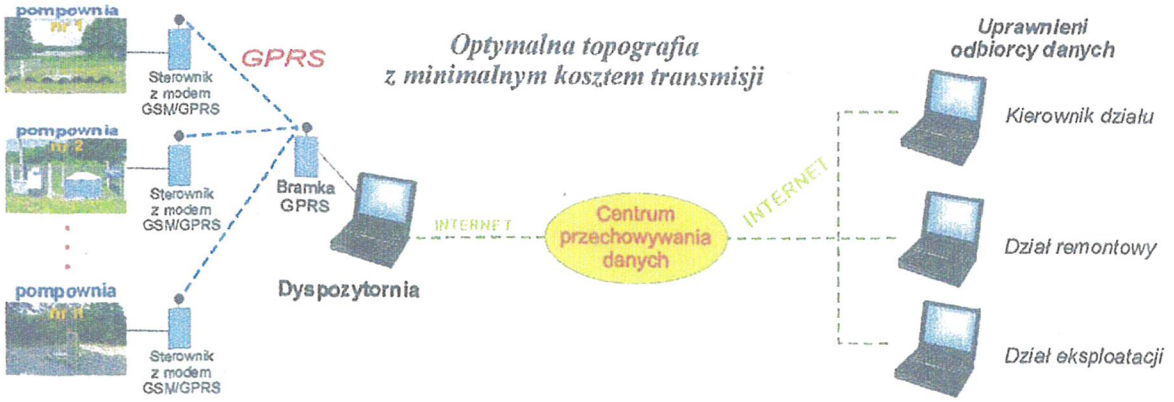
Sterownik - Seria SP
Nr Slave - 1
Nr IP - 87-251-229-213
Nr SIM - ---
Konfiguracja - Sonda hydro.
Częstotliwość - 600 sek
Typ transmisji - A-BUS
Status - Nieaktywny
Ostatnia łączność : - 2010-09-30 11:57:15

Akustycznej - 120 cm
Alarmowy - 111 cm
Maksymalny - 104 cm
Minimalny - 51 cm
Suchobieg - 30 cm

operator : Damnica Damnica

Zakładka "obiekty"

System monitorowania i sterowania pracą przepompowni ścieków MRM-GPRS z wykorzystaniem technologii GPRS

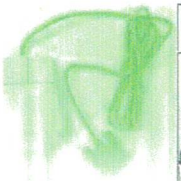




Login : DamnicA
Hasło : ••••••
Dalej

Copyright 2010 by KO. All rights reserved.

Zakładka "login"



HISTORIA
POWRÓT

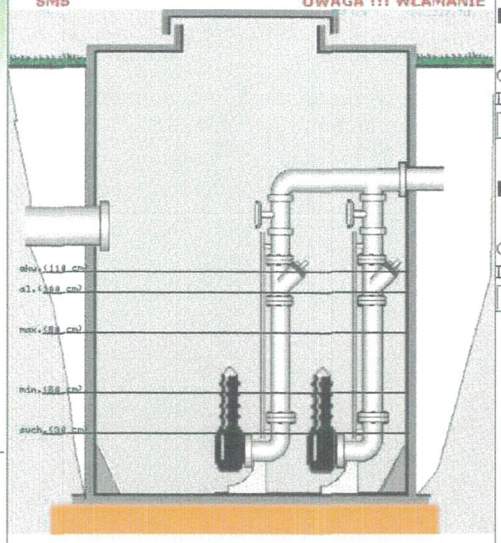
WYLOGOWANIE

Sterownik - Seria SP
Nr Slave - 1
Nr IP - 87-251-229-213
Nr SIM - ---
Konfiguracja - Sonda hydro.
Częstotliwość - 600 sek
Typ transmisji - A-BUS
Status - Nieaktywny
Ostatnia łączność : - 2010-09-30 11:57:15

Akustycznej - 120 cm
Alarmowy - 111 cm
Maksymalny - 104 cm
Minimalny - 51 cm
Suchobieg - 30 cm

WIZUALIZACJA STANU
(1) Damnica

POZIOM 50 cm PRĄD 0 A
SMS UWAGA !!! WŁAMANIE



P1
Czas pracy :
Licznik wł. :

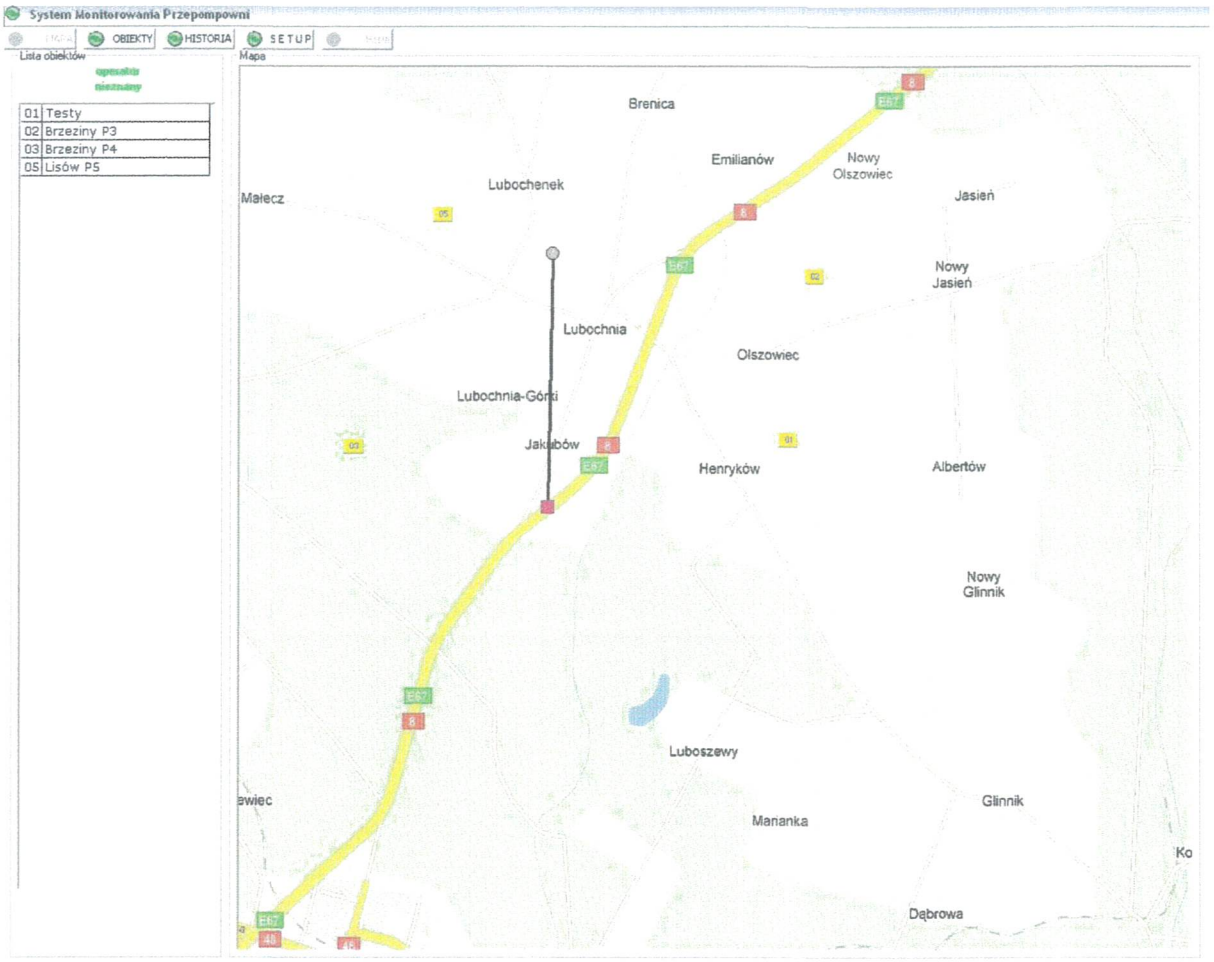
P2
Czas pracy :
Licznik wł. :

POZIOMY ŚCIEKÓW
Akustyczny
Alarmowy
Maksymalny
Minimalny
PŁYWAKI
Alarmowy
Suchobieg
ALARMY

ZBIORNIK OPIS

operator : Damnica Damnica

Zakładka "obiekty"

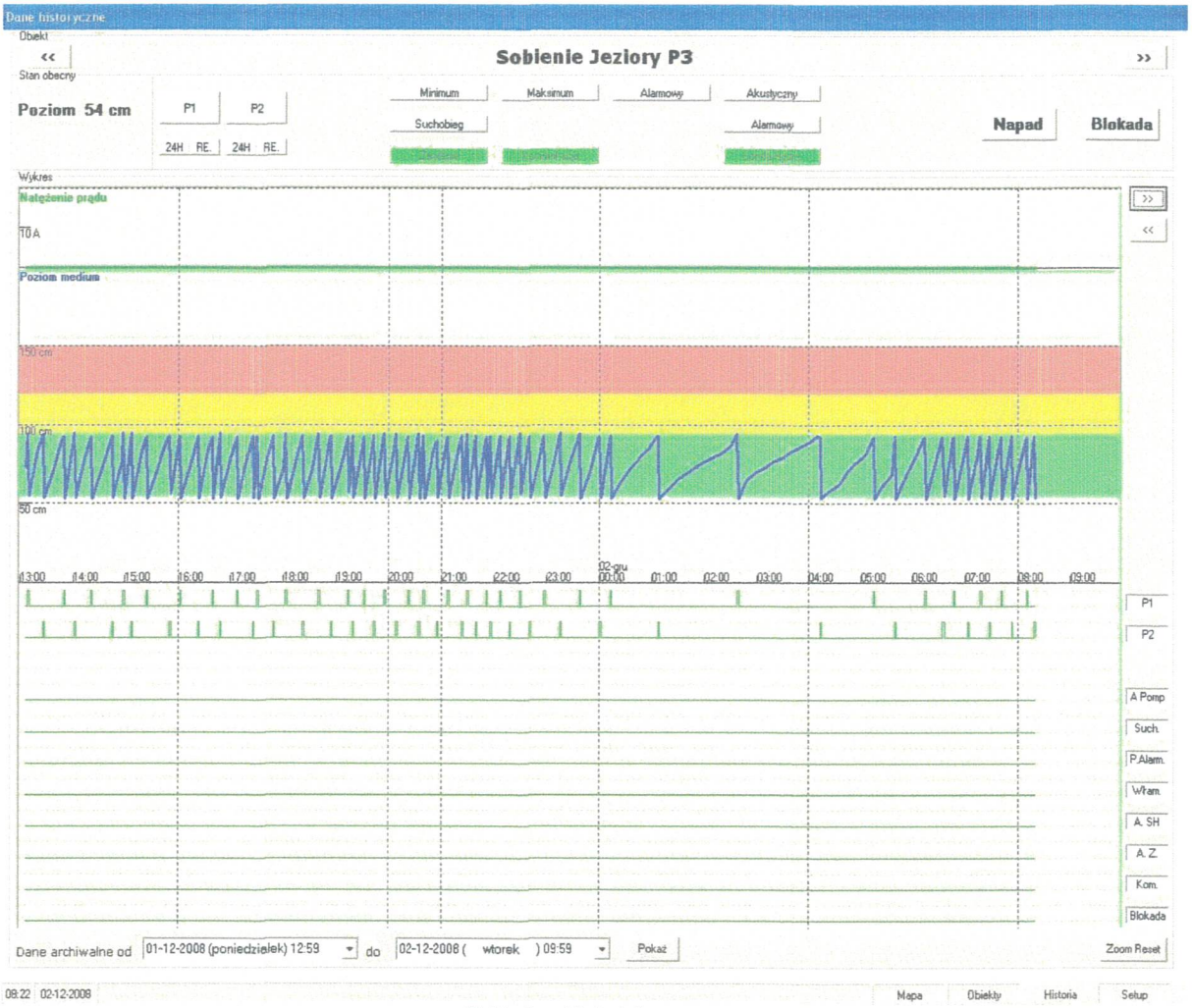


Zakładka „Mapa"

Zakładka „Setup" po wpisaniu hasła dostępu umożliwia zmiany nastaw parametrów przepompowni (np. w przypadku zastosowania sondy hydrostatycznej zmianę poziomów załączeń pomp).

Użytkownik ma także możliwość podglądu pracy przepompowni poprzez Internet - przeglądarka internetowa.
W tym celu użytkownik wpisuje adres strony, podaje login oraz hasło dostępu. Na stronie można zobaczyć stan wybranego obiektu obiektu z listy w czasie rzeczywistym, sprawdzić, jakie są aktualne awarie. Zakładka historia umożliwia podgląd zarówno bieżących jak i poprzednich zdarzeń typu awarie, poziomy.

- metryczka (opis nastaw poziomów pracy),
- historia zdarzeń alarmowych (przebieg pracy),
- lokalizacja (zdjęcie obiektu) z danymi technicznymi,
- transmisja (ilość przesłanych i odebranych danych w kb),
- statystyka pracy (zestawienie dobowe i miesięczne czasu pracy, pomp i ilości włączeń z możliwością wydruku raportu miesięcznego).



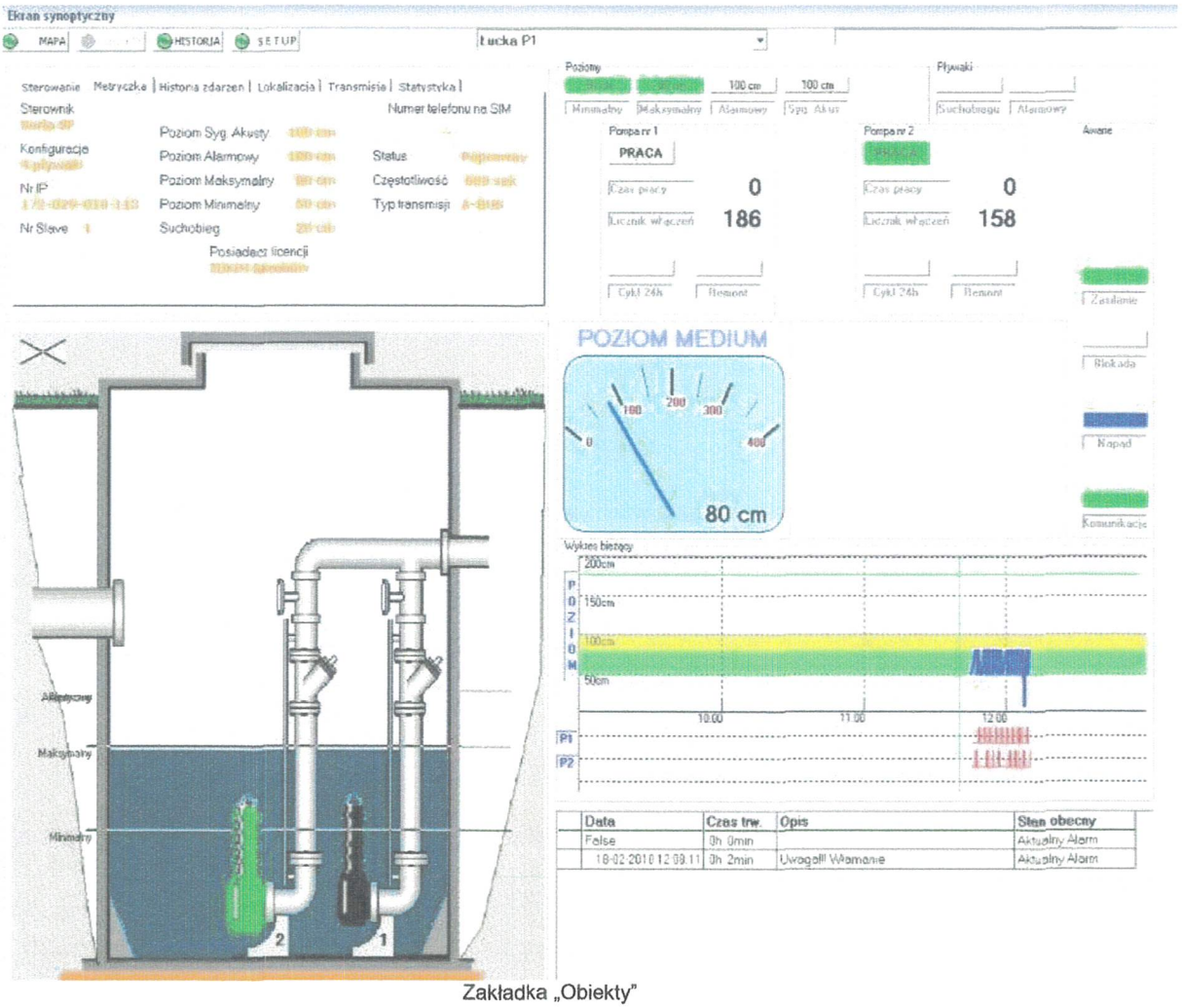
Zakładka „Historia"

Zakładka „Historia" umożliwia szczegółową analizę pracy przepompowni w dowolnym wybranym okresie. Dane takie jak włączenia pomp, awarie, poziomy ścieków (alarmowy, max, min, suchobieg) włamania, zaniki zasilania, przerwy w komunikacji i inne archiwizowane są od chwili uruchomienia obiektu.

Zakładka „Mapa" zawiera informacje o szczegółowym położeniu obiektu w terenie. Przy większej liczbie obiektów ułatwia to ich identyfikację oraz optymalizowanie czasu czynności serwisowych takich jak np. przeglądy okresowe.

Przepompownia komunikuje się ze stacją dyspozytorską za pomocą modemu GPRS z wykorzystaniem sieci komórkowej. W skład stacji operatorskiej wchodzi:

- modem GPRS,
- program wizualizacji graficznej monitorowanych obiektów umożliwia:
  - obserwację aktualnego stanu obiektów,
  - wykonanie dla każdego obiektu analizy czasu pracy pomp, zaistniałych awarii (pomp, zasilania, komunikacji), aktualnego poziomu ścieków, stanu komunikacji,
  -wykrycie włamania (otwarcie drzwi rozdzielnicy).



Zakładka „Obiekty"

Menu główne (dolne) posiada następujące zakładki

- Mapa,
- Obiekty,
- Historia,
- Setup.

Poszczególne obiekty systemu wizualizacji wybieramy z menu głównego (mapa, obiekty) iprzechodzimy do interesujących nas szczegółów takich jak:

- sterowanie (blokowanie pompowni, zdalna praca pomp),

SYSTEM MONITORINGU PRZEPOMPOWNI TYP MRM-GPRS

Przepompownie ścieków są nieodłącznym elementem struktury sieci kanalizacyjnej. Z punktu widzenia prawidłowości funkcjonowania całego systemu odprowadzania ścieków do oczyszczalni oraz komfortu życia mieszkańców szczególnie istotny jest aspekt niezawodności pracy przepompowni.

Opis pracy przepompowni.

Standardowo każda przepompownia wyposażona jest przynajmniej w dwie pompy, układ automatyki do sterowania tymi pompami oraz czujniki pływakowe sygnalizujące przekroczenie poziomów krytycznych (poziomu maksymalnego i suchobiegu pompy). Dodatkowo montowany jest ultradźwiękowy lub hydrostatyczny czujnik poziomu ścieków w komorze. Sygnał z tego czujnika wraz z sygnałami z czujników pływakowych przekazywane są do sterownika, umożliwiając realizację algorytmu sterowania pracą przepompowni.

O niezawodności pracy przepompowni ścieków decydują następujące czynniki:

- obecność napięcia zasilającego pompy
- sprawność pomp
- poprawne działanie czujników pływakowych
- poprawne działanie czujnika poziomu ścieków
- brak ingerencji ze strony osób nieuprawnionych (akty wandalizmu).

Projektanci i wykonawcy przepompowni pozbawionych systemu zdalnego monitoringu stosują dźwiękowe i świetlne sygnały do przekazania informacji o wystąpieniu dowolnego stanu alarmowego w pracy przepompowni. Urządzenia sygnalizacyjne emitujące sygnały dźwiękowe i świetlne montowane są najczęściej w szafkach sterowniczych zlokalizowanych przy komorze, na terenie przepompowni. W przypadku wystąpienia awarii służby serwisowe zdane są, zatem na „życzliwość" mieszkańców, którzy poinformują je o wystąpieniu awarii. Nietrudno sobie jednak wyobrazić pełną zadowolenia reakcję okolicznych mieszkańców na dźwięk syreny alarmowej „wyjącej" o godzinie 3 nad ranem. Problem stanowią też przepompownie zlokalizowane w większej odległości od zabudowań – awaria może zostać po prostu niezauważona.

Omawiając klasyczny system sygnalizowania stanów alarmowych, należy również wspomnieć o aktach wandalizmu – często właśnie urządzenia sygnalizacyjne są obiektem zainteresowania „osób postronnych".

Powyższa, krótka analiza prowadzi do jednoznacznego wniosku – czas reakcji służ serwisowych w przypadku wystąpienia stanu alarmowego na przepompowni jest zależny od wielu **przypadkowych** składowych.

Sytuacja przypadkowości jest szczególnie trudna do zaakceptowania, gdy dotyczy prężnie działającego przedsiębiorstwa, stawiającego sobie za cel oferowanie usług na najwyższym poziomie w warunkach ostrej konkurencji rynkowej.

Stworzenie nowoczesnego i efektywnego systemu zdalnego nadzorowania pracy przepompowni staje się w takiej sytuacji nieodzowną koniecznością.
System monitoringu MRM-GPRS produkcji METALCHEM obsługuje przepompownie sieciowe oraz przydomowe.

System monitorowania i sterowania pracą przepompowni ścieków MRM-GPRS z wykorzystaniem technologii GPRS



SYSTEM MONITORINGU PRZEPOMPOWNI TYP MRM-GPRS

Przepompownie ścieków są nieodłącznym elementem struktury sieci kanalizacyjnej. Z punktu widzenia prawidłowości funkcjonowania całego systemu odprowadzania ścieków do oczyszczalni oraz komfortu życia mieszkańców szczególnie istotny jest aspekt niezawodności pracy przepompowni.

Opis pracy przepompowni.

Standardowo każda przepompownia wyposażona jest przynajmniej w dwie pompy, układ automatyki do sterowania tymi pompami oraz czujniki pływakowe sygnalizujące przekroczenie poziomów krytycznych (poziomu maksymalnego i suchobiegu pompy). Dodatkowo montowany jest ultradźwiękowy lub hydrostatyczny czujnik poziomu ścieków w komorze. Sygnał z tego czujnika wraz z sygnałami z czujników pływakowych przekazywane są do sterownika, umożliwiając realizację algorytmu sterowania pracą przepompowni.

O niezawodności pracy przepompowni ścieków decydują następujące czynniki:

- obecność napięcia zasilającego pompy
- sprawność pomp
- poprawne działanie czujników pływakowych
- poprawne działanie czujnika poziomu ścieków
- brak ingerencji ze strony osób nieuprawnionych (akty wandalizmu).

Projektanci i wykonawcy przepompowni pozbawionych systemu zdalnego monitoringu stosują dźwiękowe i świetlne sygnały do przekazania informacji o wystąpieniu dowolnego stanu alarmowego w pracy przepompowni. Urządzenia sygnalizacyjne emitujące sygnały dźwiękowe i świetlne montowane są najczęściej w szafkach sterowniczych zlokalizowanych przy komorze, na terenie przepompowni. W przypadku wystąpienia awarii służby serwisowe zdane są, zatem na „życzliwość" mieszkańców, którzy poinformują je o wystąpieniu awarii. Nietrudno sobie jednak wyobrazić pełną zadowolenia reakcję okolicznych mieszkańców na dźwięk syreny alarmowej „wyjącej" o godzinie 3 nad ranem. Problem stanowią też przepompownie zlokalizowane w większej odległości od zabudowań – awaria może zostać po prostu niezauważona.

Omawiając klasyczny system sygnalizowania stanów alarmowych, należy również wspomnieć o aktach wandalizmu – często właśnie urządzenia sygnalizacyjne są obiektem zainteresowania „osób postronnych".

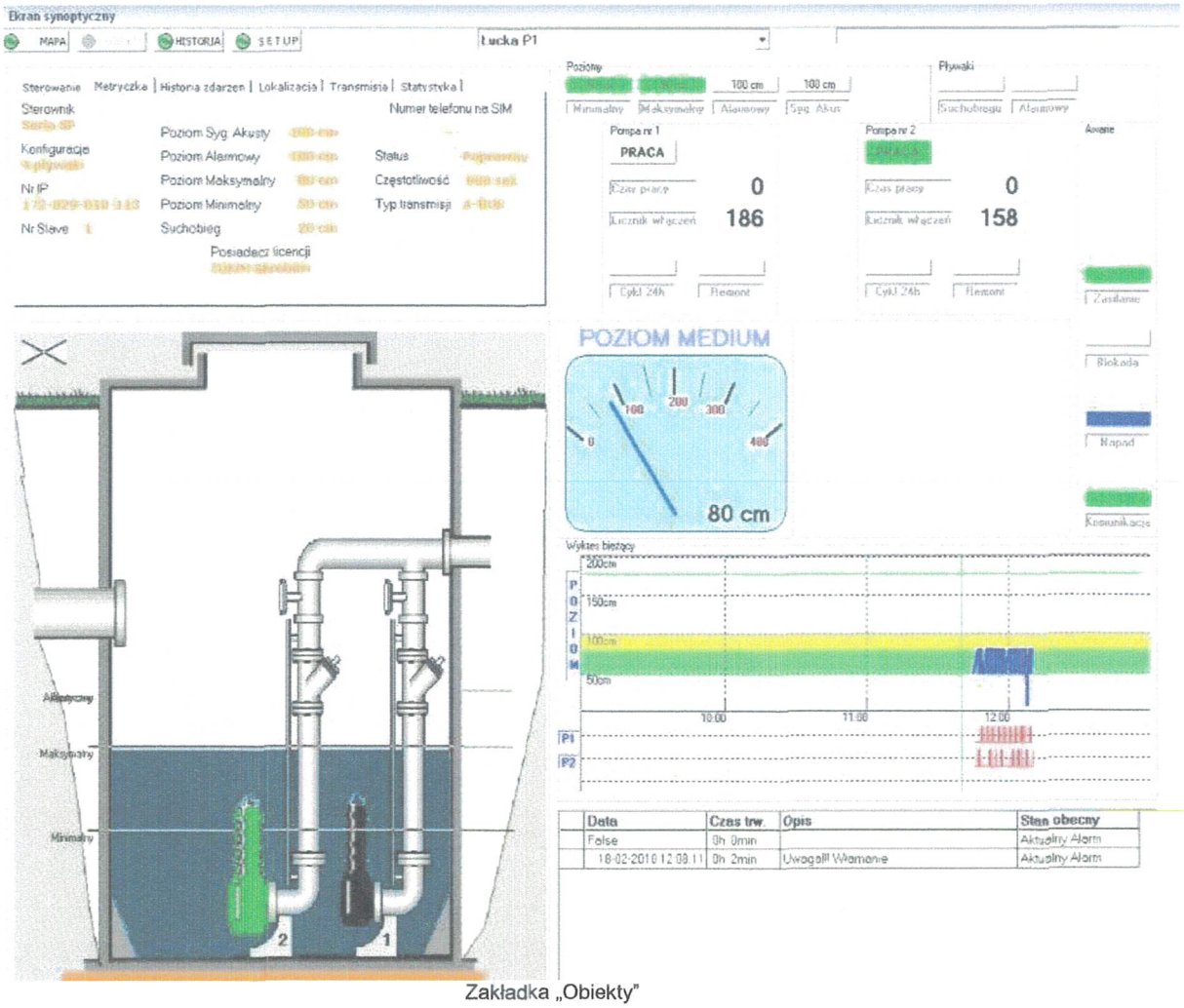
Powyższa, krótka analiza prowadzi do jednoznacznego wniosku – czas reakcji służ serwisowych w przypadku wystąpienia stanu alarmowego na przepompowni jest zależny od wielu **przypadkowych** składowych.

Sytuacja przypadkowości jest szczególnie trudna do zaakceptowania, gdy dotyczy prężnie działającego przedsiębiorstwa, stawiającego sobie za cel oferowanie usług na najwyższym poziomie w warunkach ostrej konkurencji rynkowej.

Stworzenie nowoczesnego i efektywnego systemu zdalnego nadzorowania pracy przepompowni staje się w takiej sytuacji nieodzowną koniecznością.
System monitoringu MRM-GPRS produkcji METALCHEM obsługuje przepompownie sieciowe oraz przydomowe.

Przepompownia komunikuje się ze stacją dyspozytorską za pomocą modemu GPRS z wykorzystaniem sieci komórkowej. W skład stacji operatorskiej wchodzi:

- modem GPRS,
- program wizualizacji graficznej monitorowanych obiektów umożliwia:
  - obserwację aktualnego stanu obiektów,
  - wykonanie dla każdego obiektu analizy czasu pracy pomp, zaistniałych awarii (pomp, zasilania, komunikacji), aktualnego poziomu ścieków, stanu komunikacji,
  -wykrycie włamania (otwarcie drzwi rozdzielnicy).



Zakładka „Obiekty"

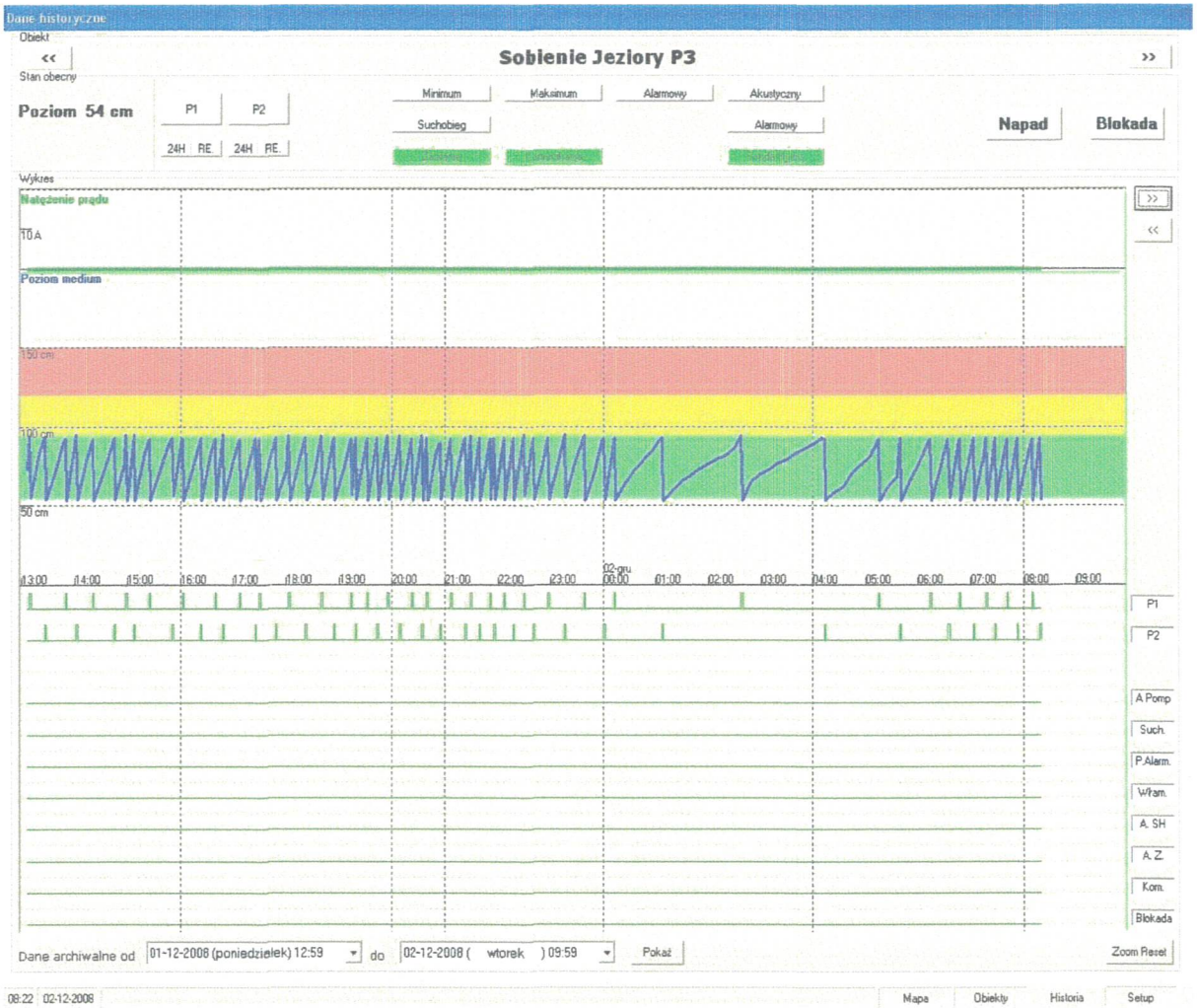
Menu główne (dolne) posiada następujące zakładki

- Mapa,
- Obiekty,
- Historia,
- Setup.

Poszczególne obiekty systemu wizualizacji wybieramy z menu głównego (mapa, obiekty) iprzechodzimy do interesujących nas szczegółów takich jak:

- sterowanie (blokowanie pompowni, zdalna praca pomp),

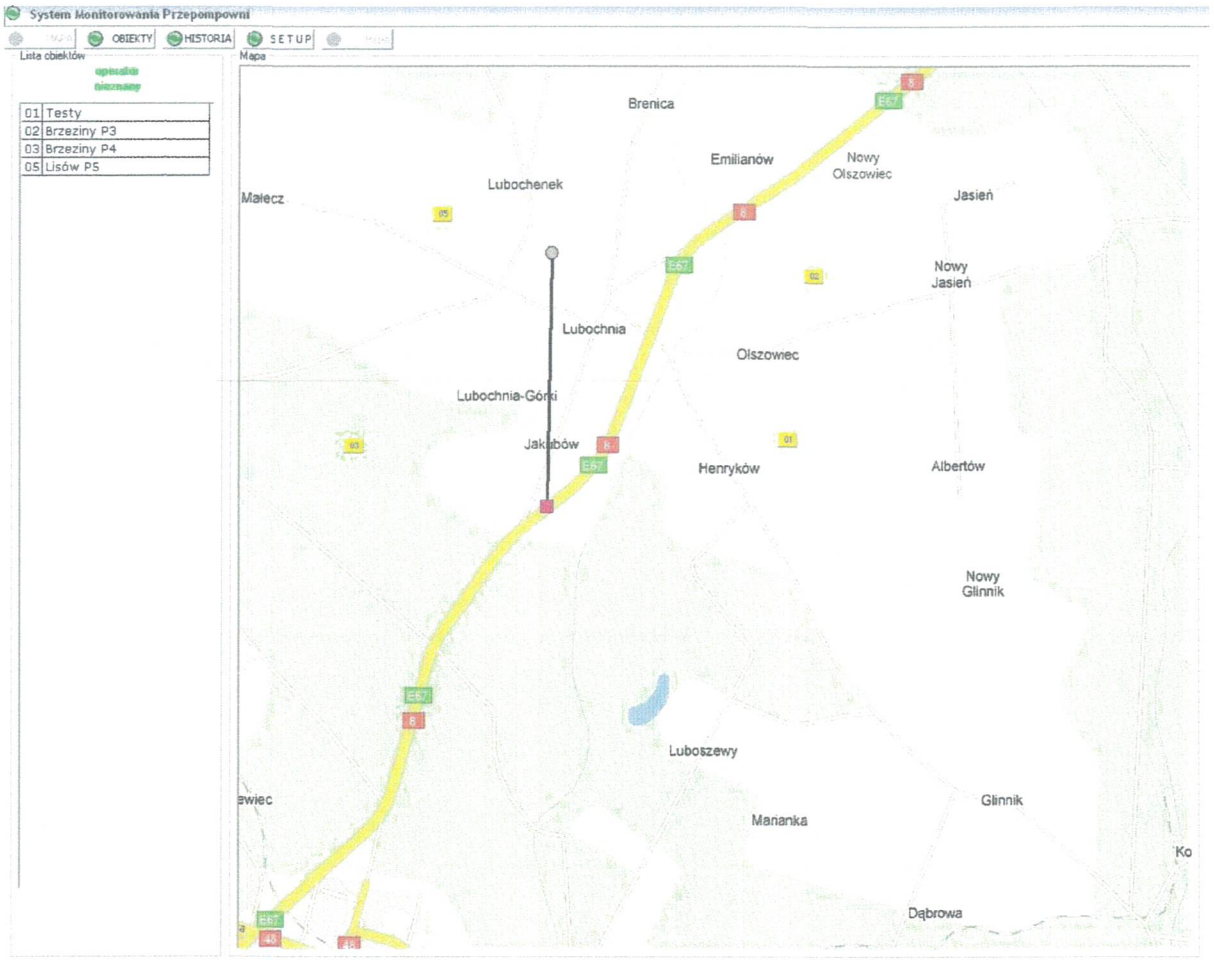
- metryczka (opis nastaw poziomów pracy),
- historia zdarzeń alarmowych (przebieg pracy),
- lokalizacja (zdjęcie obiektu) z danymi technicznymi,
- transmisja (ilość przesłanych i odebranych danych w kb),
- statystyka pracy (zestawienie dobowe i miesięczne czasu pracy, pomp i ilości włączeń z możliwością wydruku raportu miesięcznego).



Zakładka „Historia"

Zakładka „Historia" umożliwia szczegółową analizę pracy przepompowni w dowolnym wybranym okresie. Dane takie jak włączenia pomp, awarie, poziomy ścieków (alarmowy, max, min, suchobieg) włamania, zaniki zasilania, przerwy w komunikacji i inne archiwizowane są od chwili uruchomienia obiektu.

Zakładka „Mapa" zawiera informacje o szczegółowym położeniu obiektu w terenie. Przy większej liczbie obiektów ułatwia to ich identyfikację oraz optymalizowanie czasu czynności serwisowych takich jak np. przeglądy okresowe.



Zakładka „Mapa"

Zakładka „Setup" po wpisaniu hasła dostępu umożliwia zmiany nastaw parametrów przepompowni (np. w przypadku zastosowania sondy hydrostatycznej zmianę poziomów załączeń pomp).

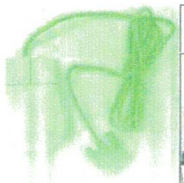
Użytkownik ma także możliwość podglądu pracy przepompowni poprzez Internet - przeglądarka internetowa.
W tym celu użytkownik wpisuje adres strony, podaje login oraz hasło dostępu. Na stronie można zobaczyć stan wybranego obiektu obiektu z listy w czasie rzeczywistym, sprawdzić, jakie są aktualne awarie. Zakładka historia umożliwia podgląd zarówno bieżących jak i poprzednich zdarzeń typu awarie, poziomy.



Login : DamnicA
Hasło : ••••••
Dalej

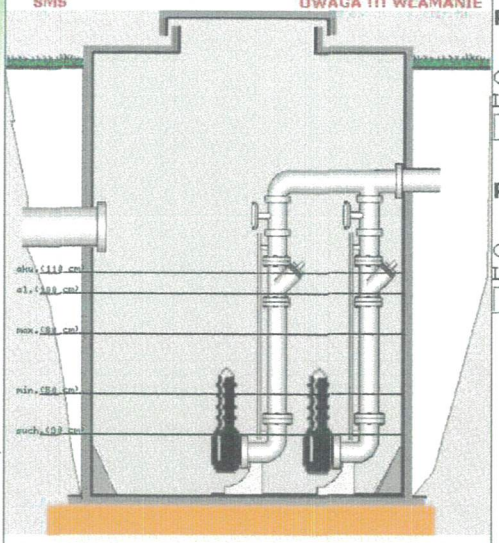
Copyright 2010 by KO. All rights reserved.

Zakładka "login"



WIZUALIZACJA STANU
(1) Damnica

POZIOM 50 cm PRĄD 0 A
SMS UWAGA !!! WŁAMANIE



P1
Czas pracy :
Licznik wł. :

P2
Czas pracy :
Licznik wł. :

POZIOMY ŚCIEKÓW
Akustyczny
Alarmowy
Maksymalny
Minimalny
PŁYWAKI
Alarmowy
Suchobieg
ALARMY

HISTORIA
POWRÓT

WYLOGOWANIE

Sterownik - Seria SP
Nr Slave - 1
Nr IP - 87-251-229-213
Nr SIM - ---
Konfiguracja - Sonda hydro.
Częstotliwość - 600 sek
Typ transmisji - A-BUS
Status - Nieaktywny
Ostatnia łączność : - 2010-09-30 11:57:15

Akustycznej - 120 cm
Alarmowy - 111 cm
Maksymalny - 104 cm
Minimalny - 51 cm
Suchobieg - 30 cm

ZBIORNIK OPIS

operator : Damnica Damnica

Zakładka "obiekty"

System monitorowania i sterowania pracą przepompowni ścieków MRM-GPRS z wykorzystaniem technologii GPRS



SYSTEM MONITORINGU PRZEPOMPOWNI TYP MRM-GPRS

Przepompownie ścieków są nieodłącznym elementem struktury sieci kanalizacyjnej. Z punktu widzenia prawidłowości funkcjonowania całego systemu odprowadzania ścieków do oczyszczalni oraz komfortu życia mieszkańców szczególnie istotny jest aspekt niezawodności pracy przepompowni.

Opis pracy przepompowni.

Standardowo każda przepompownia wyposażona jest przynajmniej w dwie pompy, układ automatyki do sterowania tymi pompami oraz czujniki pływakowe sygnalizujące przekroczenie poziomów krytycznych (poziomu maksymalnego i suchobiegu pompy). Dodatkowo montowany jest ultradźwiękowy lub hydrostatyczny czujnik poziomu ścieków w komorze. Sygnał z tego czujnika wraz z sygnałami z czujników pływakowych przekazywane są do sterownika, umożliwiając realizację algorytmu sterowania pracą przepompowni.

O niezawodności pracy przepompowni ścieków decydują następujące czynniki:

- obecność napięcia zasilającego pompy
- sprawność pomp
- poprawne działanie czujników pływakowych
- poprawne działanie czujnika poziomu ścieków
- brak ingerencji ze strony osób nieuprawnionych (akty wandalizmu).

Projektanci i wykonawcy przepompowni pozbawionych systemu zdalnego monitoringu stosują dźwiękowe i świetlne sygnały do przekazania informacji o wystąpieniu dowolnego stanu alarmowego w pracy przepompowni. Urządzenia sygnalizacyjne emitujące sygnały dźwiękowe i świetlne montowane są najczęściej w szafkach sterowniczych zlokalizowanych przy komorze, na terenie przepompowni. W przypadku wystąpienia awarii służby serwisowe zdane są, zatem na „życzliwość" mieszkańców, którzy poinformują je o wystąpieniu awarii. Nietrudno sobie jednak wyobrazić pełną zadowolenia reakcję okolicznych mieszkańców na dźwięk syreny alarmowej „wyjącej" o godzinie 3 nad ranem. Problem stanowią też przepompownie zlokalizowane w większej odległości od zabudowań – awaria może zostać po prostu niezauważona.

Omawiając klasyczny system sygnalizowania stanów alarmowych, należy również wspomnieć o aktach wandalizmu – często właśnie urządzenia sygnalizacyjne są obiektem zainteresowania „osób postronnych".

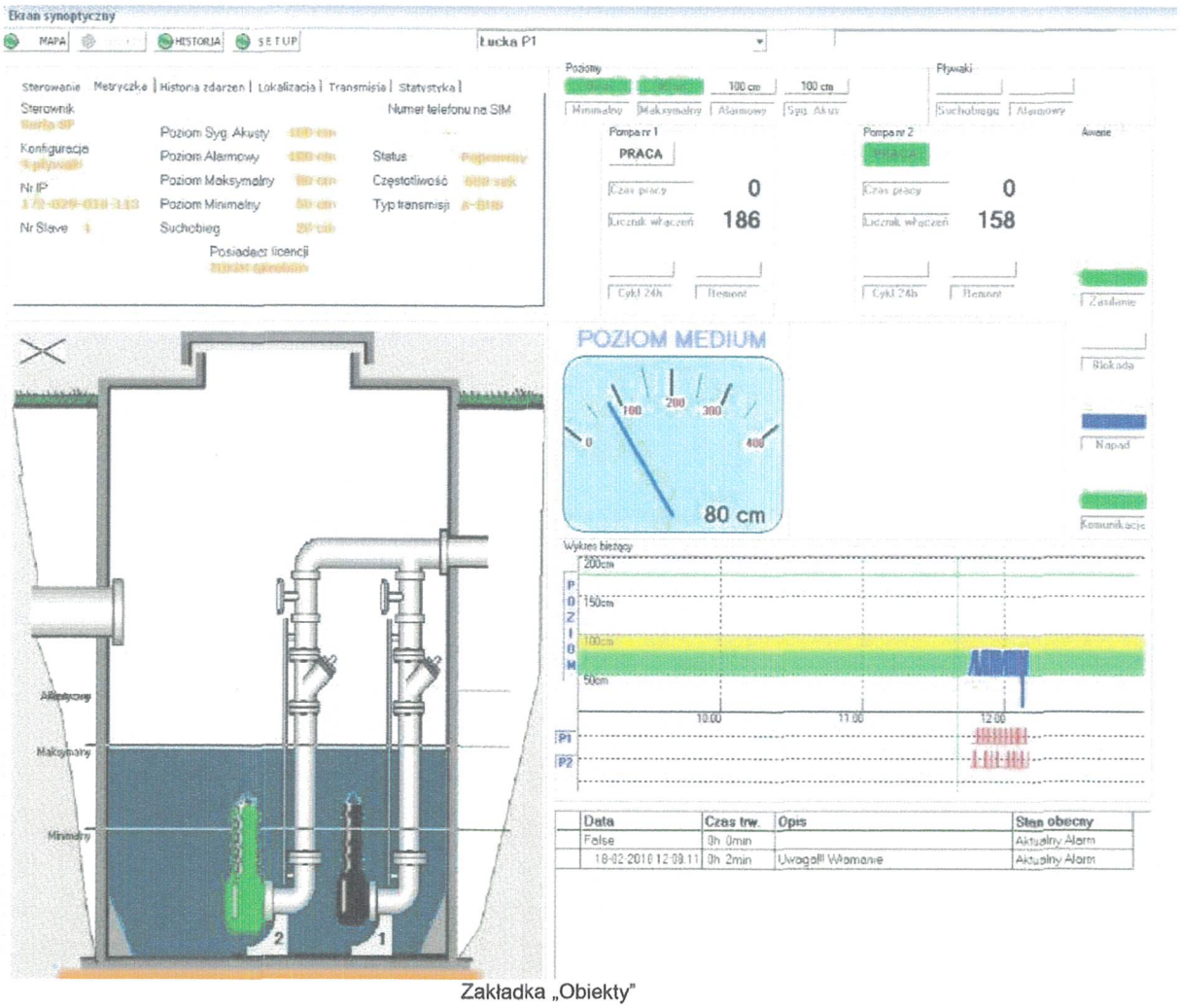
Powyższa, krótka analiza prowadzi do jednoznacznego wniosku – czas reakcji służ serwisowych w przypadku wystąpienia stanu alarmowego na przepompowni jest zależny od wielu **przypadkowych** składowych.

Sytuacja przypadkowości jest szczególnie trudna do zaakceptowania, gdy dotyczy prężnie działającego przedsiębiorstwa, stawiającego sobie za cel oferowanie usług na najwyższym poziomie w warunkach ostrej konkurencji rynkowej.

Stworzenie nowoczesnego i efektywnego systemu zdalnego nadzorowania pracy przepompowni staje się w takiej sytuacji nieodzowną koniecznością.
System monitoringu MRM-GPRS produkcji METALCHEM obsługuje przepompownie sieciowe oraz przydomowe.

Przepompownia komunikuje się ze stacją dyspozytorską za pomocą modemu GPRS z wykorzystaniem sieci komórkowej. W skład stacji operatorskiej wchodzi:

- modem GPRS,
- program wizualizacji graficznej monitorowanych obiektów umożliwia:
  - obserwację aktualnego stanu obiektów,
  - wykonanie dla każdego obiektu analizy czasu pracy pomp, zaistniałych awarii (pomp, zasilania, komunikacji), aktualnego poziomu ścieków, stanu komunikacji,
  -wykrycie włamania (otwarcie drzwi rozdzielnicy).



Zakładka „Obiekty"

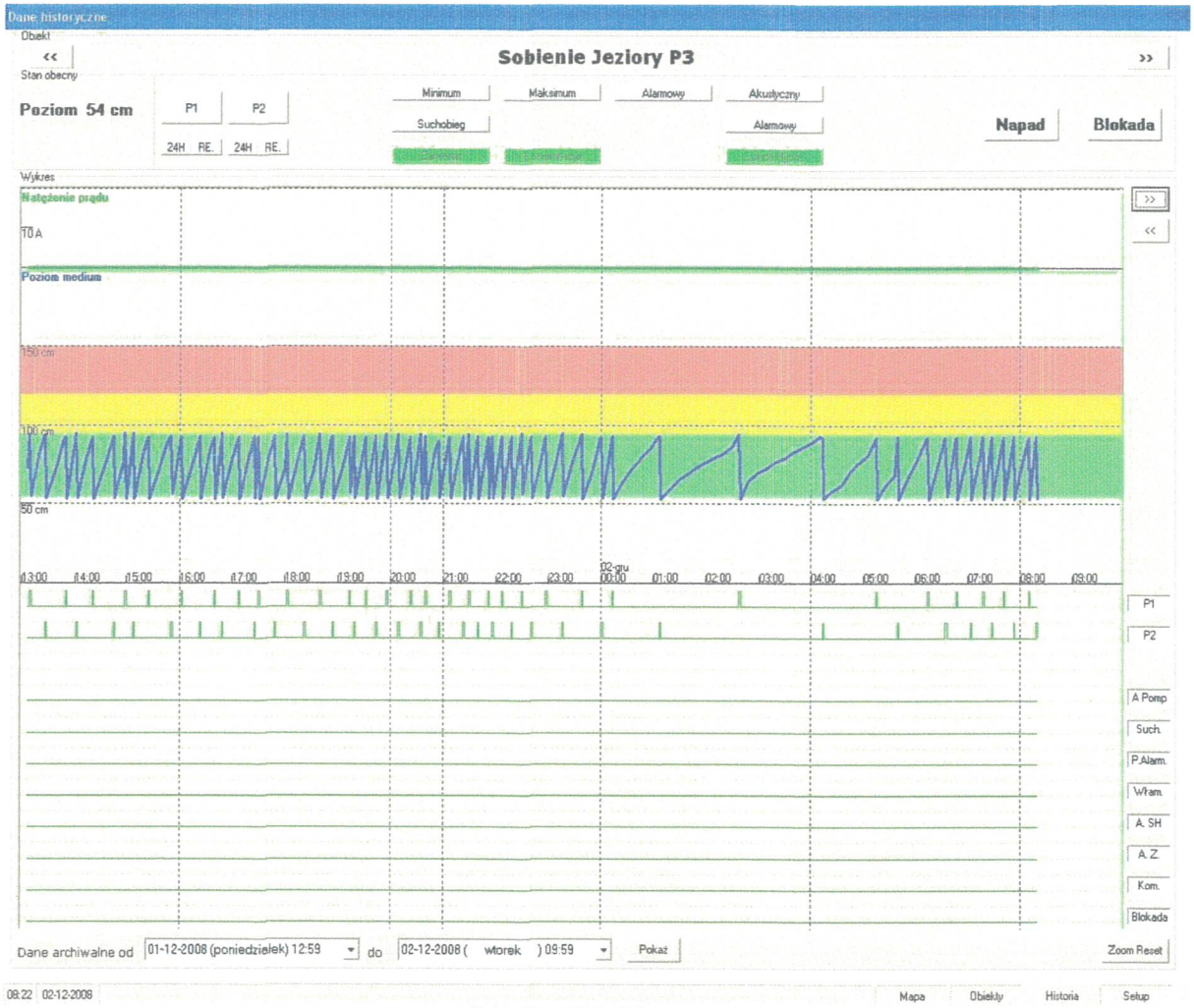
Menu główne (dolne) posiada następujące zakładki

- Mapa,
- Obiekty,
- Historia,
- Setup.

Poszczególne obiekty systemu wizualizacji wybieramy z menu głównego (mapa, obiekty) iprzechodzimy do interesujących nas szczegółów takich jak:

- sterowanie (blokowanie pompowni, zdalna praca pomp),

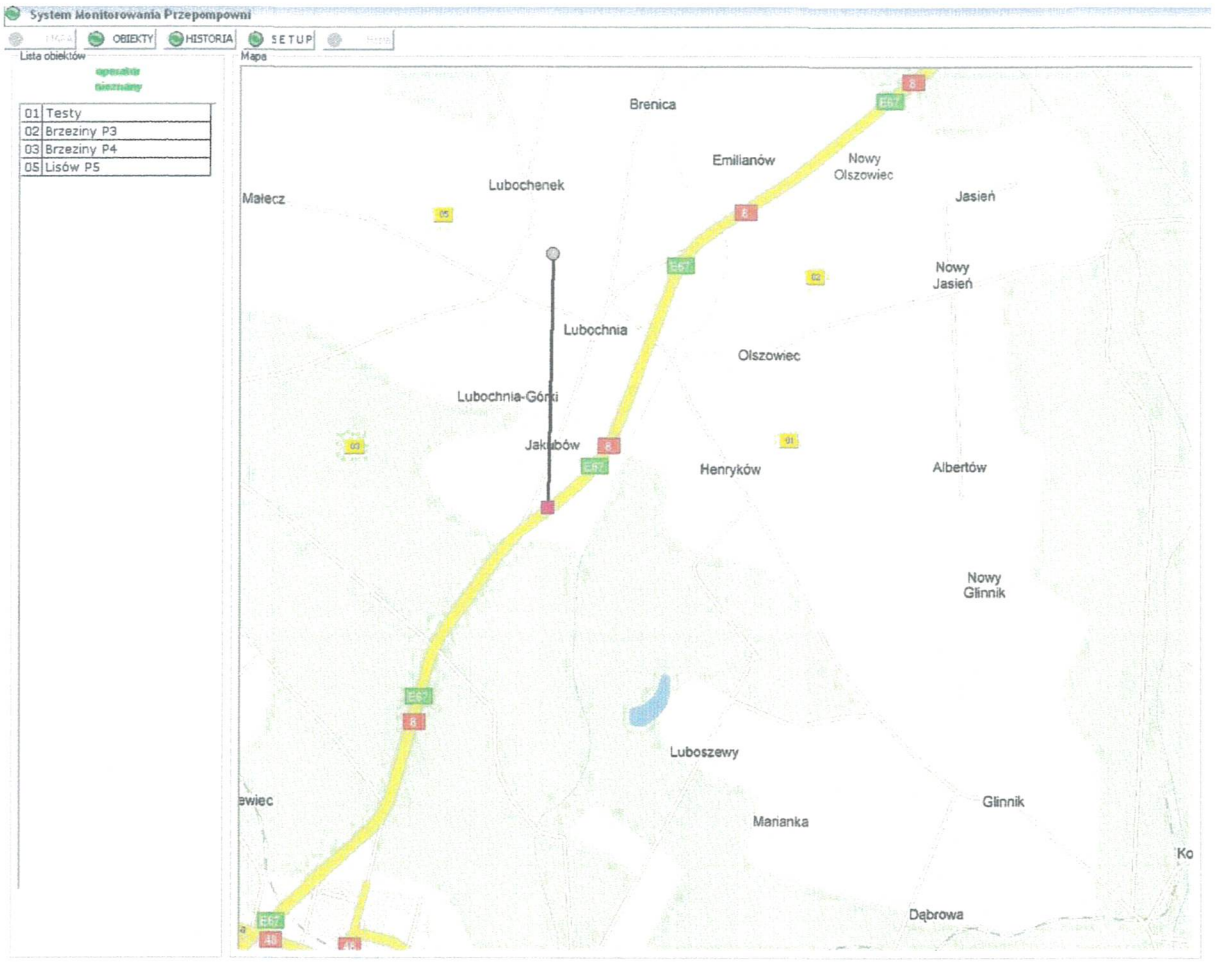
- metryczka (opis nastaw poziomów pracy),
- historia zdarzeń alarmowych (przebieg pracy),
- lokalizacja (zdjęcie obiektu) z danymi technicznymi,
- transmisja (ilość przesłanych i odebranych danych w kb),
- statystyka pracy (zestawienie dobowe i miesięczne czasu pracy, pomp i ilości włączeń z możliwością wydruku raportu miesięcznego).



Zakładka „Historia"

Zakładka „Historia" umożliwia szczegółową analizę pracy przepompowni w dowolnym wybranym okresie. Dane takie jak włączenia pomp, awarie, poziomy ścieków (alarmowy, max, min, suchobieg) włamania, zaniki zasilania, przerwy w komunikacji i inne archiwizowane są od chwili uruchomienia obiektu.

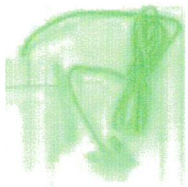
Zakładka „Mapa" zawiera informacje o szczegółowym położeniu obiektu w terenie. Przy większej liczbie obiektów ułatwia to ich identyfikację oraz optymalizowanie czasu czynności serwisowych takich jak np. przeglądy okresowe.



Zakładka „Mapa"

Zakładka „Setup" po wpisaniu hasła dostępu umożliwia zmiany nastaw parametrów przepompowni (np. w przypadku zastosowania sondy hydrostatycznej zmianę poziomów załączeń pomp).

Użytkownik ma także możliwość podglądu pracy przepompowni poprzez Internet - przeglądarka internetowa.
W tym celu użytkownik wpisuje adres strony, podaje login oraz hasło dostępu. Na stronie można zobaczyć stan wybranego obiektu obiektu z listy w czasie rzeczywistym, sprawdzić, jakie są aktualne awarie. Zakładka historia umożliwia podgląd zarówno bieżących jak i poprzednich zdarzeń typu awarie, poziomy.



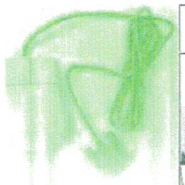
Login : DamnicA

Hasło : ••••••

Dalej

Copyright 2010 by KO. All rights reserved.

Zakładka "login"



HISTORIA

POWRÓT

WYLOGOWANIE

Sterownik - Seria SP
Nr Slave - 1
Nr IP - 87-251-229-213
Nr SIM - ---
Konfiguracja - Sonda hydro.
Częstotliwość - 600 sek
Typ transmisji - A-BUS
Status - Nieaktywny
Ostatnia łączność : - 2010-09-30 11:57:15

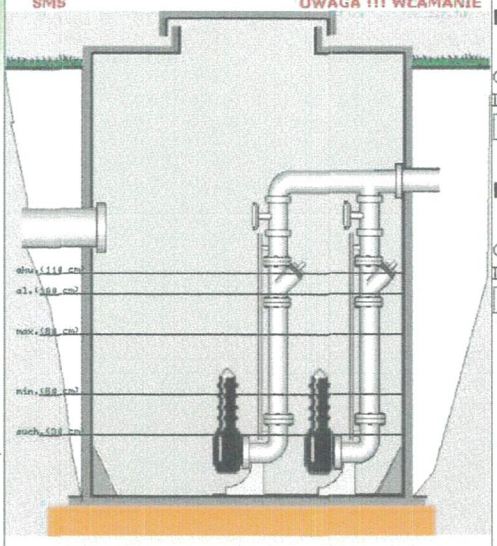
Akustycznej - 120 cm
Alarmowy - 111 cm
Maksymalny - 104 cm
Minimalny - 51 cm
Suchobieg - 30 cm

WIZUALIZACJA STANU

(1) Damnica

POZIOM 50 cm PRĄD 0 A

SMS UWAGA !!! WŁAMANIE



P1

Czas pracy :

Licznik wł. :

P2

Czas pracy :

Licznik wł. :

POZIOMY ŚCIEKÓW

Akustyczny

Alarmowy

Maksymalny

Minimalny

PŁYWAKI

Alarmowy

Suchobieg

ALARMY

ZBIORNIK OPIS

operator : Damnica Damnica

Zakładka "obiekty"

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V42L-12x71

PROJEKT: Stoki gm. Skała.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	1,04 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	370,30 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	364,20 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	0 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	368,35 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	368,80 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	377,80 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	362,95 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	7,10 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,20 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	16,66 [m]

Typ pompy: MSV-80-42L

Wydajność nominalna	9,50 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	13,60 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	4,00 [kW]
Obroty pompy	2885,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	13,42 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	6,78 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	364,20 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	363,80 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	363,60 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	363,10 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,23 [m3]
Czas napełniania	Tp	3,62 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**5,74**	7,04 [l/s]
Wydajność pompy	**5,74**	3,52 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**19,27**	21,73 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**3,83**	7,34 [kW]
Sprawność agregatu	**0,29**	0,21 [-]
Czas pompowania	**0,80**	0,63 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,1857**	0,2893 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0557**	0,0868 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **5,74** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	1	80,00	0,10	1,14
1	Rura PE 90x5,4	253	79,2	4,97	1,16

Wydajność obliczeniowa Q= **7,04** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	2	80,00	0,04	0,70
1	Rura PE 90x5,4	253	79,2	7,49	1,43

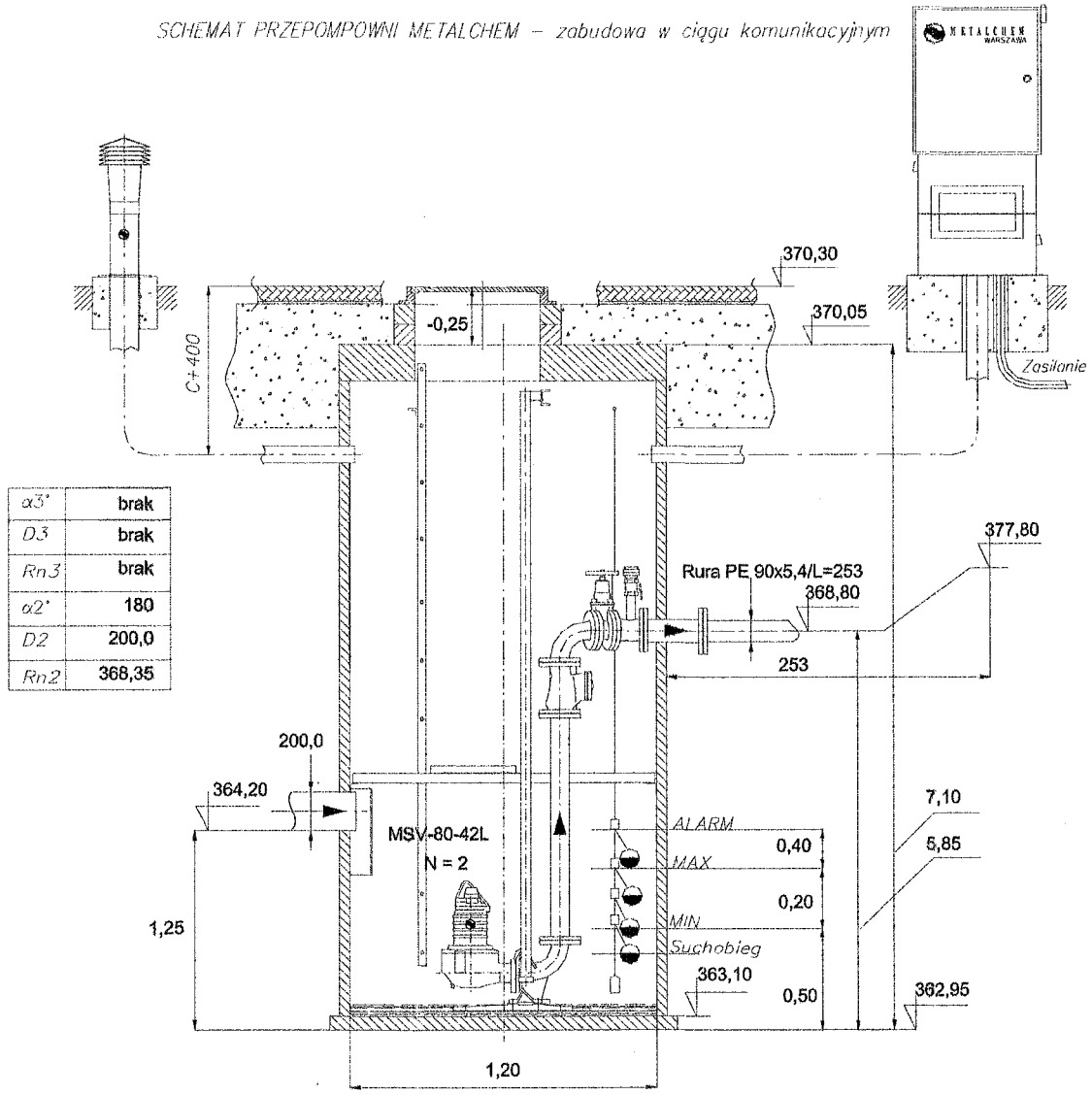
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

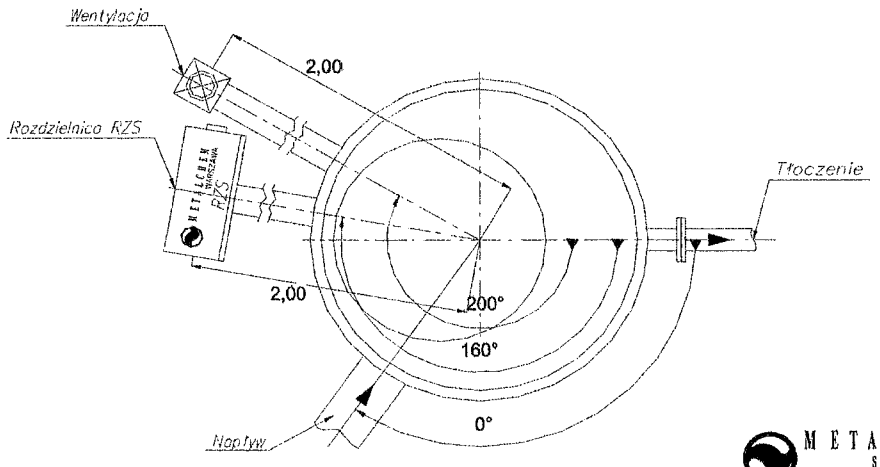
ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V42L-12x71

PROJEKT:Stoki gm. Skała.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa w ciągu komunikacyjnym



α3°	brak
D3	brak
Rn3	brak
α2°	180
D2	200,0
Rn2	368,35



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V42L-12x71
PROJEKT:Stoki gm. Skała.tbz

