



Waganiec, dnia 08.02.2011 r.

ZP.341-1/3/2011

Do wszystkich uczestników postępowania

W związku ze skierowanymi do Zamawiającego zapytaniami w dniach 28 stycznia 2011 roku, 02 lutego 2011 roku i 04 lutego 2011 rok, 08 lutego 2011 roku, dotyczącymi SIWZ do przetargu nieograniczonego pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowościach: Nowy Zbrachlin, Zbrachlin, Kaźmierzyn, Ariany” współfinansowanego ze środków PROGRAMU ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH NA LATA 2007-2013 w ramach działania 321 PODSTAWOWE USŁUGI DLA GOSPODARKI I LUDNOŚCI WIEJSKIEJ, udzielamy zgodnie z art. 38 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 roku Nr 113, poz. 759 ze zmianami) poniższych wyjaśnień:

Pytanie nr 1:

W związku z zapisami w projekcie odnośnie systemu monitorowania sieciowych przepompowni ścieków w technologii GPRS, zwracamy się z pytaniem: Czy w gminie Waganiec istnieje system monitoringu przepompowni ścieków w technologii GPRS? Jeśli tak to czy nowo budowane obiekty dla w/w zadania mają być wpięta do istniejącego systemu monitoringu?

Odpowiedź:

Gmina Waganiec jest na etapie wdrażania systemu monitoringu i wizualizacji w technologii GPRS w związku z budową I etapu sieci kanalizacyjnej w miejscowościach: Wójtówka, Nowy Zbrachlin, Waganiec i Zbrachlin. Zgodnie z zapisem w części opisowej projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej dotyczącej wyposażenia automatycznego sterowania przepompownią na sieci kanalizacyjnej moduł GPRS przekazujący sygnały o pracy przepompowni powinien być zintegrowany z istniejącym systemem monitoringu. Dla nowo-budowanych sieciowych przepompowni ścieków (P2 i P3) należy uwzględnić wpięcie do systemu monitoringu GPRS, poprzez utworzenie dodatkowej zakładki w istniejącym oprogramowaniu. Planowany termin zakończenia inwestycji wrzesień 2011 r.

Pytanie nr 2:

Proszę umieścić rysunki przepompowni ścieków w celu określenia wysokości zbiorników.

Odpowiedź:

Rysunki poglądowe przepompowni ścieków P-2 i P-3 stanowią załącznik do odpowiedzi.

Pytanie nr 3:

Proszę podać informacje na temat przydomowej przepompowni ścieków:

- Z czego ma być wykonany zbiornik takiej przepompowni?
- Jaka ma być wysokość i średnica tego zbiornika?
- Proszę podać typ pompy, jaka ma być zastosowana w tej przepompowni lub podać jej parametry?

Odpowiedź:

Przewidywana pompownia ścieków typ PS/1000-3,12/N-50/NURT 40 PZM 1,1/RZ-2 lub równoważna. Opis i karta informacyjna stanowią załączniki do odpowiedzi.

Pytanie nr 4:

Proszę podać, jaki typ sterowania ma być zastosowany dla pompowni:

- sterowanie GSM – powiadamianie o stanach alarmowych przesyłanych na tel. komórkowy
- sterowanie GPRS – z pełnią wizualizacją o stanach alarmowych na komputerze (UWAGA! jeżeli już istnieje takie sterowanie proszę podać nazwę firmy jaka je wykonała).

Odpowiedź:

Wdrażania systemu monitoringu i wizualizacji w technologii GPRS dla budowy I etapu sieci kanalizacyjnej w miejscowościach: Wójtówka, Nowy Zbrachlin, Waganiec i Zbrachlin (termin zakończenia wrzesień 2011) na zlecenie Wykonawcy tej części zadania tj. PBI REMBUD sp. z o.o. z Włocławka wykonuje Hydro-Partner sp. z o.o. z Leszna.

Wytyczne dotyczące budowy i elementów składowych szafy sterowniczej:

1. Obudowa szafy sterowniczej wykonana z tworzywa sztucznego wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatem); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem o wymiarach około 800 (wysokość) x 600 (szerokość) x 300 (głębokość); płyta montażowa z blachy ocynkowanej ; dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych. Obudowa posadowiona na cokole metalowym, umożliwiającym montaż/demontaż kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej.
2. Urządzenia elektryczne z modułem telemetrycznym MT-101; czujnikiem poprawnej kolejności i zaniku faz; układem grzejnym 50W wraz z elektronicznym termostatem; czteropolowym zabezpieczeniem klasy C; przetwornikiem prądowym do monitorowania prądu pompy; wyłącznikiem różnicowo-prądowym czteropolowy 63A; wyłącznikiem głównym sieć-agregat 60A; gniazdem agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej; gniazdem serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-

prądowym klasy B10; gniazdem serwisowym 400V 32A/5P montaż tablicowy wraz z czteropolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B32; wyłącznikiem silnikowym, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej; stycznikiem dla każdej pompy; jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo prądowym klasy B dla fazy sterującej; zasilaczem buforowym 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów; syreną alarmową 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego; przełącznikiem trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna); wyłącznikiem krańcowym otwarcia drzwi szafy sterowniczej; stacyjką umożliwiającą rozbrojenie obiektu; sondą hydrostatyczną z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem z stali nierdzewnej; anteną typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krażka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej).

3. Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny typu MT-101, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):
 - a) wejścia (24VDC): tryb pracy (Ręczny/Automatyczny); zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone); awaria pompy nr 1 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego; awaria pompy nr 2 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego; kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni; kontrola pływaka suchobiegu; kontrola pływaka alarmowego – przelania; kontrola rozbrojenia stacyjki; sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) odbezpieczony,
 - b) wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC) załączanie pompy nr 1; załączenie pompy nr 2; załączenie sygnału dźwiękowego syreny alarmowej i optycznego,
 4. Rozdzielnia Sterowania Pomp 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 sygnał z dwóch pływaków
- Szafy muszą posiadać Certyfikat Zgodności CE oraz Certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa „B”

Wdrażany system monitoringu i wizualizacji pracy przepompowni ścieków oparty jest o dwukierunkową transmisję danych GSM/GPRS według następujących założeń:

System składa się z dwóch podstawowych elementów:

- a) obiekt zdalny – przepompownia ścieków wyposażony w moduł telemetryczny MT-101, który pełni funkcję sterownika oraz modemu komunikacyjnego ze stacją monitorującą
 - b) obiekt lokalny – stacja monitorująca – Centrum Dyspozytorskie
- Informacje o stanach obiektów są przesyłane za pomocą GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera.

System wizualizacji składa się z głównego okna synoptycznego i okna poszczególnych przepompowni.

Wymagane możliwości systemu monitoringu:

System zdarzeniowo-czasowy – każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powoduje wysłanie pełnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie w/w statusu z danego modułu MT101. Inaczej mówiąc, w momencie wystąpienia dowolnej zmiany stanu monitorowanego parametru (np. załączenie pompy, otwarcie drzwi szafy sterowniczej,

alarm suchobieg, itd.) do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu (stany na wszystkich wejściach i wyjściach modułu telemetrycznego). Dodatkowo niezależnie od powyższego, stacja monitorująca może czasowo (np. co 1 godzinę) odpytywać moduły telemetryczne o ich aktualny stan wejść/wyjść.

Główne okno synoptyczne - umożliwia podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów pod względem:

- wizualizacji poziomu ścieków w zbiorniku dla każdej pompowni indywidualnie,
- wizualizacja pracy danej pompy dla każdej pompowni indywidualnie,
- wizualizacja awarii danej pompy dla każdej pompowni indywidualnie,
- wizualizacja odstawienia danej pompy, pompa odstawiona nie jest załączana w automatycznym cyklu pracy przepompowni, dla każdej pompowni indywidualnie
- wizualizacja alarmów na wszystkich przepompowniach w formie tabeli alarmów bieżących, alarmy podawane z następującymi informacjami: data wystąpienia alarmu, nazwa obiektu, typ alarmu, data ustąpienia alarmu, w jakim czasie alarm został potwierdzony przez operatora co pozwala na szybką analizę monitorowanych stanów przepompowni bez potrzeby przeglądania kolejnych okien synoptycznych przepompowni.

Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej – pozwala na przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi, np. operator o najmniejszych kompetencjach ma prawo tylko do przeglądania obiektów bez możliwości ich zdalnego sterowania, natomiast operator-administrator ma pełne prawa dostępu wraz z prawem zdalnego sterowania przepompownią.

Funkcja alarmów historycznych – umożliwia przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranym monitorowanym obiekcie za dowolny okres czasu wraz z funkcją filtrowania w/g danego stanu alarmowego. Dodatkowo posiadamy informację kiedy dany alarm został potwierdzony i przez jakiego operatora. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

Funkcja alarmów bieżących – wizualizuje w postaci tabeli wszystkie bieżące (niepotwierdzone) stany alarmowe z monitorowanych obiektów. W jednoznaczny sposób identyfikuje, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor: czerwony-alarm krytyczny,), czy już ustąpił (kolor: zielony). Po potwierdzeniu danego alarmu przez operatora zostaje on umieszczony w pamięci systemu i można go przeglądać za pomocą funkcji alarmów historycznych. Dodatkowo w momencie wystąpienia stanu alarmowego na dowolnej pompowni aktywuje się sygnał dźwiękowy, który można wyłączyć po potwierdzeniu wszystkich niepotwierdzonych alarmów bieżących, co powala na wykonywanie przez operatora innych czynności niezwiązanych ze stacją monitorującą, np. obsługa oczyszczalni.

Baza danych - zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych SQL wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MSExcel.

Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi pompowniami - informowanie operatora o czasie ostatniego odczytu danych

Kontrola dostępu do monitorowanego obiektu – rozbrojenie/uzbrojenie obiektu za pomocą stacyjki (lokalnie) lub funkcji rozbrojenia/uzbrojenia (zdalnie ze stacji monitorującej). W momencie rozbrojenia obiektu nie są wysyłane z niego sygnały alarmowe – funkcja testowania obiektu bez przesyłania fałszywych informacji oraz dodatkowo pozwalająca na oszczędność w ilości wysłanych/odebranych danych GPRS – oszczędność w kosztach eksploatacji.

Alarm włamania - wywołanie na stacji monitorującej alarmu włamania do obiektu następuje po określonym czasie od otwarcia szafy sterowniczej i nie rozbrojeniu obiektu. Alarm nie ulega skasowaniu po czasie. Wymaga zdalnego kasowania przez operatora, w ten sposób informując go o swoim wystąpieniu.

Funkcja zdalnego wyłączenia sygnalizacji alarmowej dźwiękowo-optycznej z poziomu stacji monitorującej.

W oknie przepompowni monitorowane są następujące sygnały:

- a) Praca Ręczna / Automatyczna
- b) Obecność / Brak napięcia zasilania
- c) Sygnał alarmowy świetlny
- d) Sygnał alarmowy dźwiękowy
- e) Przepływ chwilowy na podstawie sygnału z przepływomierza
- f) Praca/Stop pompy nr 1,2,3,
- g) Awaria pompy nr 1,2,3,
- h) Sygnalizator suchobiegu
- i) Prąd pobierany przez pompy na wykresie ostatnich dwóch godzin pracy przepompowni
- j) Podgląd przepływu chwilowego na wykresie ostatnich dwóch godzin pracy przepompowni

Funkcja odświeżenia obiektu – umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego danej przepompowni.

Funkcja odświeżenia zegarów - umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnych danych odnośnie czasu pracy i ilości załączeń danej pompy. Informacje te są przechowywane lokalnie w pamięci modułu telemetrycznego, a nie w stacji monitorującej (zabezpieczenie przed utratą danych w momencie wyłączenia stacji).

Funkcja kasowania zegarów – operator ma możliwość wyzerowania zegarów czasu pracy pomp wraz z licznikami ilości załączeń w celu dokonania analizy czasowej pracy pompowni np. równomierne zużycie pomp w ciągu miesiąca.

Zdalne załączanie/wyłączanie pomp.

Funkcja odłączenia/podłączenia pompy – pozwala na zdalne „poinformowanie” sterownika o odłączeniu/podłączeniu danej pompy, co wiąże się z nie/uwzględnianiem danej pompy w cyklu pracy zestawu, np. jeżeli zdalnie odłączymy pompę, to sterownik nie uwzględni jej w cyklu pracy zestawu i zawsze załączy pompę, która fizycznie występuje na obiekcie.

Funkcja zdalnej zmiany poziomów pracy zestawu – istnieje możliwość zdalnej (ze stacji monitorującej) zmiany poziomu załączania, wyłączania pomp oraz poziomu alarmowego – oczywiście przy występowaniu przetwornika ciśnienia na rurociągu tłocznym.

Funkcja zdalnego zablokowania równoczesnej pracy 2 lub 3 pomp – funkcja niezbędna w przypadku wartości zabezpieczenia prądowego w złączu kablowym na przepompowni, dobranego dla pracy tylko jednej pompy

Funkcja blokady wysłania kilku rozkazów – operator w danej chwili może wykonać tylko jeden rozkaz (np. załącz pompę nr1). Po potwierdzeniu tego rozkazu może wykonać kolejny. Jest to zabezpieczenie przed wysyłaniem nadmiernej ilości rozkazów w jednej chwili.

Wykresy szybkiego podglądu – pozwalają na podgląd: pracy, spoczynku, awarii dwóch pomp, prądu w okresie ostatnich 2 godzin.

Trendy historyczne – możliwość sporządzania wykresów: stanu pomp, prądu na dokładnej skali czasu w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego wykresu.

Raporty – możliwość sporządzania raportów odnośnie: czasu pracy, ilości załączeń, ilości awarii, czasu awarii pomp, przepływu sumarycznego w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego czasu pracy wybranej pompy na wybranej przepompowni- funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej

Funkcja alarmowania o przekroczeniu 4 stanów alarmowych (bardzo niskiego, niskiego, wysokiego, bardzo wysokiego) dla poziomu w zbiorniku, przepływu chwilowego, prądu

pobieranego przez pompy na wybranej przepompowni. Funkcja konfigurowania przez operatora stacji monitorującej

SMS - Dodatkowo system pozwala na wysyłanie wiadomości SMS pod wskazany numer telefonu w momencie zaistnienia stanów alarmowych na w/w obiektach.

Pytanie nr 5:

W dokumentacji projektowej i SIWZ brakuje schematu funkcjonalnego AKPiA oraz specyfikacji szaf sterowniczych prosimy o informacje czy przewiduje się zastosowanie monitoringu i wizualizacji pracy przepompowni oparty na dwukierunkowej pakietowej transmisji danych GSM/GPRS.

Odpowiedź:

Gmina Waganiec jest na etapie wdrażania systemu monitoringu i wizualizacji w technologii GPRS (termin zakończenia wrzesień 2011) w związku z tym podajemy wytyczne dotyczące budowy i elementów składowych szafy sterowniczej:

1. Obudowa szafy sterowniczej wykonana z tworzywa sztucznego wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem o wymiarach około 800 (wysokość) x 600 (szerokość) x 300 (głębokość); płyta montażowa z blachy ocynkowanej ; dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych. Obudowa posadowiona na cokole metalowym, umożliwiającym montaż/demontaż kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej.
2. Urządzenia elektryczne z modułem telemetrycznym MT-101; czujnikiem poprawnej kolejności i zaniku faz; układem grzejnym 50W wraz z elektronicznym termostatem; czteropolowym zabezpieczeniem klasy C; przetwornikiem prądowym do monitorowania prądu pompy; wyłącznikiem różnicowo-prądowym czteropolowy 63A; wyłącznikiem głównym sieć-agregat 60A; gniazdem agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej; gniazdem serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10; gniazdem serwisowym 400V 32A/5P montaż tablicowy wraz z czteropolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B32; wyłącznikiem silnikowym, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej; stycznikiem dla każdej pompy; jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo prądowym klasy B dla fazy sterującej; zasilaczem buforowym 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów; syreną alarmową 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego; przełącznikiem trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna); wyłącznikiem krańcowym otwarcia drzwi szafy sterowniczej; stacją umożliwiającą rozbrojenie obiektu; sondą hydrostatyczną z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobieg i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem z stali nierdzewnej; anteną typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krajka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej).
3. Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny typu MT-101, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- a) wejścia (24VDC): tryb pracy (Ręczny/Automatyczny); zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone); awaria pompy nr 1 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego; awaria pompy nr 2 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego; kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni; kontrola pływaka suchobiegu; kontrola pływaka alarmowego – przelania; kontrola rozbrojenia stacyjki; sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) odbezpieczony,
- b) wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC) załączanie pompy nr 1; załączenie pompy nr 2; załączenie sygnału dźwiękowego syreny alarmowej i optycznego,
4. Rozdzielnia Sterowania Pomp 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 sygnał z dwóch pływaków
- Szafy muszą posiadać Certyfikat Zgodności CE oraz Certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa „B”

Pytanie nr 6:

Jeżeli przewiduje się zastosowanie monitoringu i wizualizacji prosimy o określenie wymagań jakie powinien system spełniać?

Odpowiedź:

Wdrażany system monitoringu i wizualizacji pracy przepompowni ścieków oparty jest o dwukierunkową transmisję danych GSM/GPRS według następujących założeń:

System składa się z dwóch podstawowych elementów:

- a) obiekt zdalny – przepompownia ścieków wyposażony w moduł telemetryczny MT-101, który pełni funkcję sterownika oraz modemu komunikacyjnego ze stacją monitorującą
- b) obiekt lokalny – stacja monitorująca – Centrum Dyspozytorskie
- Informacje o stanach obiektów są przesyłane za pomocą GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera.

System wizualizacji składa się z głównego okna synoptycznego i okna poszczególnych przepompowni.

Wymagane możliwości systemu monitoringu:

System zdarzeniowo-czasowy – każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powoduje wysłanie pełnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie w/w statusu z danego modułu MT101. Inaczej mówiąc, w momencie wystąpienia dowolnej zmiany stanu monitorowanego parametru (np. załączenie pompy, otwarcie drzwi szafy sterowniczej, alarm suchobiegu, itd.) do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu (stany na wszystkich wejściach i wyjściach modułu telemetrycznego). Dodatkowo niezależnie od powyższego, stacja monitorująca może czasowo (np. co 1 godzinę) odpytywać moduły telemetryczne o ich aktualny stan wejść/wyjść.

Główne okno synoptyczne - umożliwia podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów pod względem:

- wizualizacji poziomu ścieków w zbiorniku dla każdej pompowni indywidualnie,
- wizualizacja pracy danej pompy dla każdej pompowni indywidualnie,
- wizualizacja awarii danej pompy dla każdej pompowni indywidualnie,
- wizualizacja odstawienia danej pompy, pompa odstawiona nie jest załączana

w automatycznym cyklu pracy przepompowni, dla każdej pompowni indywidualnie
- wizualizacja alarmów na wszystkich przepompowniach w formie tabeli alarmów bieżących, alarmy podawane z następującymi informacjami: data wystąpienia alarmu, nazwa obiektu, typ alarmu, data ustąpienia alarmu, w jakim czasie alarm został potwierdzony przez operatora co pozwala na szybką analizę monitorowanych stanów przepompowni bez potrzeby przeglądania kolejnych okien synoptycznych przepompowni.

Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej – pozwala na przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi, np. operator o najmniejszych kompetencjach ma prawo tylko do przeglądania obiektów bez możliwości ich zdalnego sterowania, natomiast operator-administrator ma pełne prawa dostępu wraz z prawem zdalnego sterowania przepompownią.

Funkcja alarmów historycznych – umożliwi przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranym monitorowanym obiekcie za dowolny okres czasu wraz z funkcją filtrowania w/g danego stanu alarmowego. Dodatkowo posiadamy informację kiedy dany alarm został potwierdzony i przez jakiego operatora. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

Funkcja alarmów bieżących – wizualizuje w postaci tabeli wszystkie bieżące (niepotwierdzone) stany alarmowe z monitorowanych obiektów. W jednoznaczny sposób identyfikuje, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor: czerwony-alarm krytyczny,), czy już ustąpił (kolor: zielony). Po potwierdzeniu danego alarmu przez operatora zostaje on umieszczony w pamięci systemu i można go przeglądać za pomocą funkcji alarmów historycznych. Dodatkowo w momencie wystąpienia stanu alarmowego na dowolnej pompowni aktywuje się sygnał dźwiękowy, który można wyłączyć po potwierdzeniu wszystkich niepotwierdzonych alarmów bieżących, co pozwala na wykonywanie przez operatora innych czynności niezwiązanych ze stacją monitorującą, np. obsługa oczyszczalni.

Baza danych - zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych SQL wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MSeXel.

Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi pompowniami - informowanie operatora o czasie ostatniego odczytu danych

Kontrola dostępu do monitorowanego obiektu – rozbrojenie/uzbrojenie obiektu za pomocą stacyjki (lokalnie) lub funkcji rozbrojenia/uzbrojenia (zdalnie ze stacji monitorującej). W momencie rozbrojenia obiektu nie są wysyłane z niego sygnały alarmowe – funkcja testowania obiektu bez przesyłania fałszywych informacji oraz dodatkowo pozwalająca na oszczędność w ilości wysłanych/odebranych danych GPRS – oszczędność w kosztach eksploatacji.

Alarm włamania - wywołanie na stacji monitorującej alarmu włamania do obiektu następuje po określonym czasie od otwarcia szafy sterowniczej i nie rozbrojeniu obiektu. Alarm nie ulega skasowaniu po czasie. Wymaga zdalnego kasowania przez operatora, w ten sposób informując go o swoim wystąpieniu.

Funkcja zdalnego wyłączenia sygnalizacji alarmowej dźwiękowo-optycznej z poziomu stacji monitorującej.

W oknie przepompowni monitorowane są następujące sygnały:

- a) Praca Ręczna / Automatyczna
- b) Obecność / Brak napięcia zasilania
- c) Sygnał alarmowy świetlny
- d) Sygnał alarmowy dźwiękowy
- e) Przepływ chwilowy na podstawie sygnału z przepływomierza
- f) Praca/Stop pompy nr 1,2,3,
- g) Awaria pompy nr 1,2,3,

- h) Sygnalizator suchobiegu
- i) Prąd pobierany przez pompy na wykresie ostatnich dwóch godzin pracy przepompowni
- j) Podgląd przepływu chwilowego na wykresie ostatnich dwóch godzin pracy przepompowni

Funkcja odświeżenia obiektu – umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego danej przepompowni.

Funkcja odświeżenia zegarów - umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnych danych odnośnie czasu pracy i ilości załączeń danej pompy. Informacje te są przechowywane lokalnie w pamięci modułu telemetrycznego, a nie w stacji monitorującej (zabezpieczenie przed utratą danych w momencie wyłączenia stacji).

Funkcja kasowania zegarów – operator ma możliwość wyzerowania zegarów czasu pracy pomp wraz z licznikami ilości załączeń w celu dokonania analizy czasowej pracy pompowni np. równomierne zużycie pomp w ciągu miesiąca.

Zdalne załączanie/wyłączanie pomp.

Funkcja odłączenia/podłączenia pompy – pozwala na zdalne „poinformowanie” sterownika o odłączeniu/podłączeniu danej pompy, co wiąże się z nie/uwzględnianiem danej pompy w cyklu pracy zestawu, np. jeżeli zdalnie odłączymy pompę, to sterownik nie uwzględni jej w cyklu pracy zestawu i zawsze załączy pompę, która fizycznie występuje na obiekcie.

Funkcja zdalnej zmiany poziomów pracy zestawu – istnieje możliwość zdalnej (ze stacji monitorującej) zmiany poziomu załączania, wyłączania pomp oraz poziomu alarmowego – oczywiście przy występowaniu przetwornika ciśnienia na rurociągu tłocznym.

Funkcja zdalnego zablokowania równoczesnej pracy 2 lub 3 pomp – funkcja niezbędna w przypadku wartości zabezpieczenia prądowego w złączu kablowym na przepompowni, dobranej dla pracy tylko jednej pompy

Funkcja blokady wysłania kilku rozkazów – operator w danej chwili może wykonać tylko jeden rozkaz (np. załączyć pompę nr1). Po potwierdzeniu tego rozkazu może wykonać kolejny. Jest to zabezpieczenie przed wysłaniem nadmiernej ilości rozkazów w jednej chwili.

Wykresy szybkiego podglądu – pozwalają na podgląd: pracy, spoczynku, awarii dwóch pomp, prądu w okresie ostatnich 2 godzin.

Trendy historyczne – możliwość sporządzania wykresów: stanu pomp, prądu na dokładnej skali czasu w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego wykresu.

Raporty – możliwość sporządzania raportów odnośnie: czasu pracy, ilości załączeń, ilości awarii, czasu awarii pomp, przepływu sumarycznego w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego czasu pracy wybranej pompy na wybranej przepompowni- funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej

Funkcja alarmowania o przekroczeniu 4 stanów alarmowych (bardzo niskiego, niskiego, wysokiego, bardzo wysokiego) dla poziomu w zbiorniku, przepływu chwilowego, prądu pobieranego przez pompy na wybranej przepompowni. Funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej

SMS - Dodatkowo system pozwala na wysyłanie wiadomości SMS pod wskazany numer telefonu w momencie zaistnienia stanów alarmowych na w/w obiektach.

Pytanie nr 7:

Czy w ramach realizacji ww. inwestycji wykonawca ma obowiązek dokonywania opłat za zajęcie pasa drogowego?

Odpowiedź:

Tak wykonawca ma obowiązek dokonywania opłat za zajęcie pasa drogowego.

Pytanie nr 8:

Na jakie obciążenia są przystosowane drogi w miejscu wykonywania sieci sanitarnej?

Odpowiedź:

8 ton na jedną oś.

Pytanie nr 9:

Gdzie należy składować gruz? (odległość, opłaty)

Odpowiedź:

Zamawiający nie wskazuje miejsca składowania gruzu. Wybór miejsca zależy od Wykonawcy. Koszty związane ze składowaniem i ewentualną utylizacją ponosi Wykonawca.

Pytanie nr 10:

Gdzie należy składować nadmiar ziemi po robotach sanitarnych? (odległość, opłaty)

Odpowiedź:

Zamawiający nie wskazuje miejsca składowania nadmiaru ziemi. Wybór miejsca zależy od Wykonawcy. Koszty związane ze składowaniem i ewentualną utylizacją ponosi Wykonawca

Pytanie nr 11:

Czy Zamawiający posiada komplet dokumentacji projektowej i wykonawczej dla ww. zadania? (profile sieci sanitarnej)

Odpowiedź:

Tak.



WÓJT
mgr Piotr Marciniak

Do wiadomości:

1. www.bip.ugwaganiec.pl,
2. Tablica ogłoszeń,
3. A/a.

AB