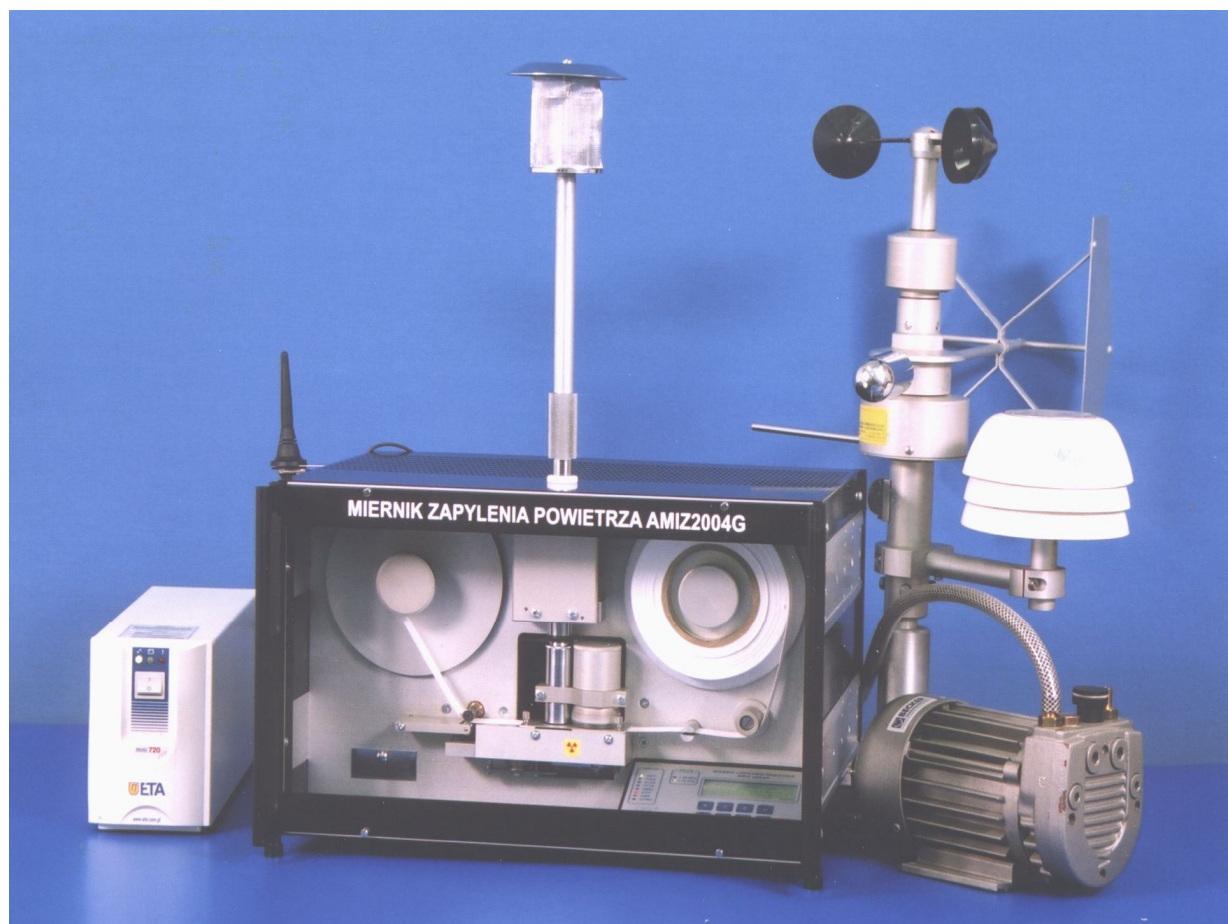

Miernik Zapylenia Powietrza AMIZ 2007



Instrukcja obsługi programu

Spis Treści

1. WPROWADZENIE	3
2. INSTALACJA I USUWANIE PROGRAMU	5
2.1. Instalacja oprogramowania	5
2.2. Usunięcie programu	6
3. PIERWSZE URUCHOMIENIE PROGRAMU	7
3.1. Ustawienie portu szeregowego	7
3.2. Dodawanie stacji	8
4. USTAWIENIA PROGRAMU	9
4.1. Ustawienie portu szeregowego	9
4.2. Ustawienia modemu	9
4.3. Domyślny katalog roboczy programu	10
4.4. Wiadomości SMS	10
4.5. Książka telefoniczna	11
5. POŁĄCZENIE Z STACJĄ POMIAROWĄ	12
5.1. Odczyt danych z miernika AMIZ 2007	12
5.2. Odczyt i zmiana parametrów pracy miernika AMIZ 2007..	12
5.3. Zmiana ustawień SMS	13
6. BAZA DANYCH POMIARÓW	13
6.1. Raporty	15
6.2. Pomiar archiwalne	19
7. STRUKTURA MENU	22
8. METRYCZKA PROGRAMU (WZÓR)	22
9. KOMUNIKACJA INTERNETOWA Z MIERNIKIEM ZAPYLENIA.....	24
9.1. Logowanie do serwisu.....	24
9.2. Przeglądanie wyników pomiaru.....	25
9.3. Lista mierników.....	28
9.4. Zarządzanie miernikami.....	28

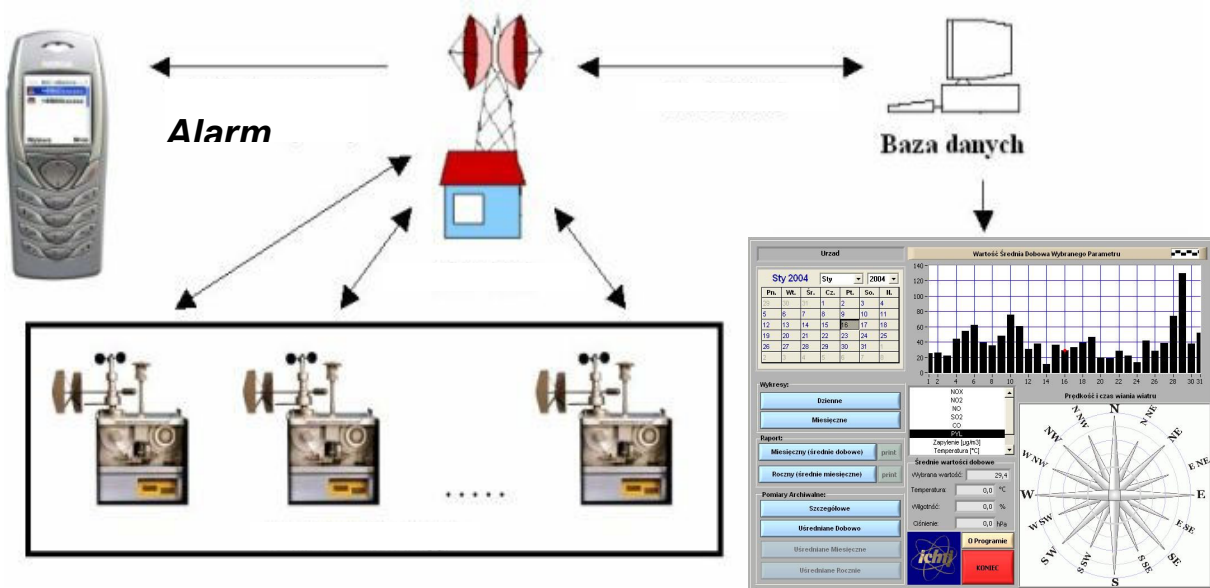
1. WPROWADZENIE

Miernik AMIZ2007 przeznaczony jest do pomiarów emisji pyłów w powietrzu atmosferycznym. Miernik może pracować jako samodzielne urządzenie pomiarowe, jak i element sieci monitoringu wykorzystując sieć telefonii komórkowej GSM. Zasada pomiaru zapylenia powietrza polega na wyznaczeniu masy osadzonego na filtrze pyłu z pobranej próbki powietrza. Masa wyznaczana jest przez pomiar osłabienia promieniowania beta od źródła Pm-147. Dodatkowo wykonywane są pomiary podciśnienia i temperatury pompy, pomiar temperatury, wilgotności i ciśnienia atmosferycznego.

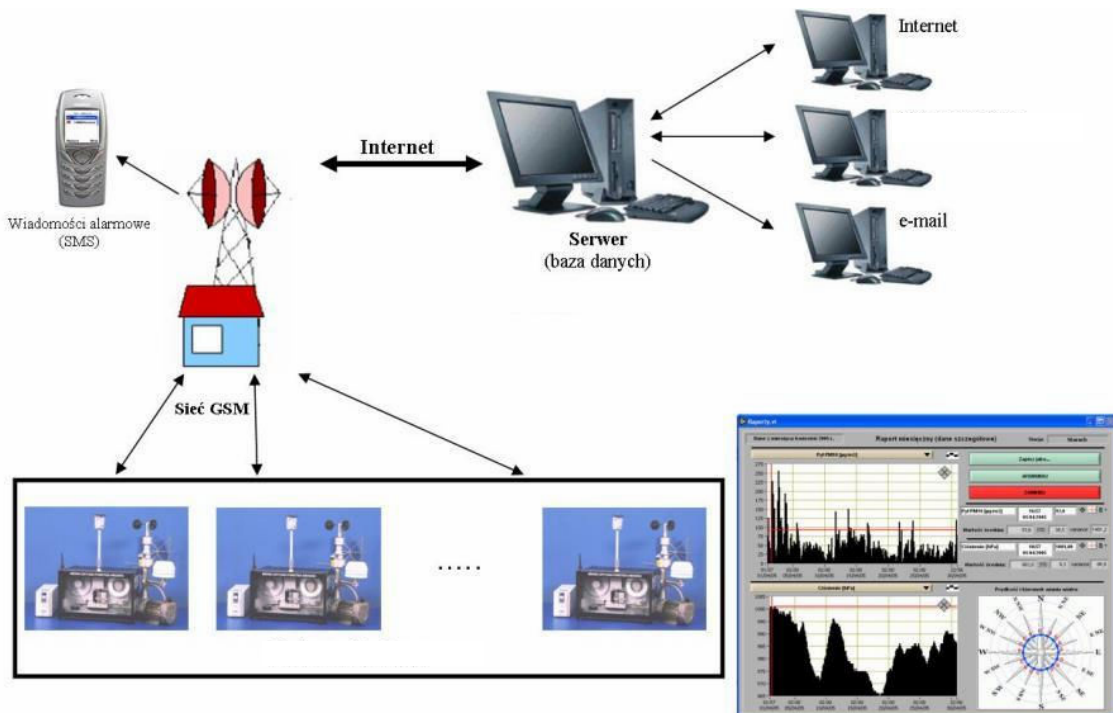
Sieć monitoringu pracuje pod kontrolą programu komputerowego który zainstalowany jest w komputerze ośrodka ochrony środowiska . przesyłanie danych, oraz komunikacja z miernikiem zapylenia (stacja pomiarowa) odbywa się w dwu konfiguracjach sieci:

- Sieć komunikacji w systemie GSM
- Sieć komunikacji poprzez internet

Schemat funkcjonalny oby tych sieci pokazano poniżej



Schemat funkcjonalny komunikacji sieci GSM do pomiaru zapylenia powietrza za pomocą miernika zapylenia powietrza AMIZ-2007G



Schemat funkcjonalny komunikacji za pomocą internetu sieci monitoringu zapylenia powietrza za pomocą monitora zapylenia powietrza AMIZ-2007I

Ten sam miernik zapylenia powietrza AMIZ-2007 jest stosowany w obydwu konfiguracjach (GSM lub internet) ale programy komputerowe w obu przypadkach są różne. Miernik zapylenia AMIZ-2007 może być również stosowany bez komunikacji bezprzewodowej z komputerem centralnym. W takim przypadku przenośny komputer laptop może być wykorzystany do odczytu wyników pomiaru zapisanych w pamięci miernika, port szeregowy, lub drukarka.

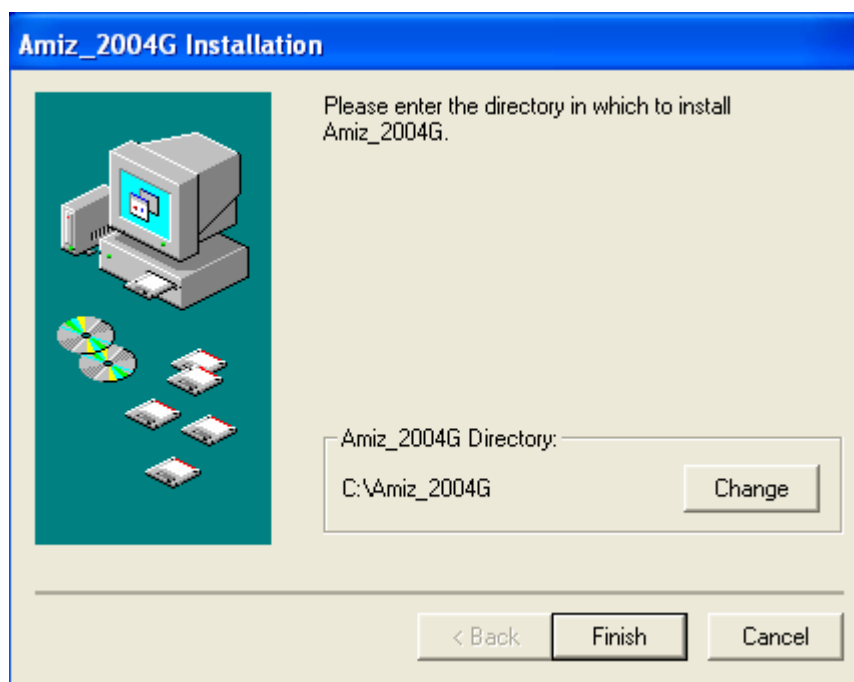
W rozdziałach 2 ... 8 znajduje się opis obsługi programu AMIZ-2007G pracującego w sieci GSM komunikacji pomiędzy miernikiem (stacją pomiarową) a komputerem centralnym. W rozdziale 9 podano opis obsługi programu gdy komunikacja pomiędzy stacją pomiarową AMIZ-2007I a komputerem centralnym odbywa się poprzez internet.. Informacja jak instalować program komputerowy, oraz inne wspólne zagadnienia dotyczące obu programów podano również w rozdziałach 2 ... 8.

2. INSTALACJA I USUWANIE PROGRAMU

2.1. Instalacja oprogramowania

W celu zainstalowania oprogramowania należy z dołączonej płyty CD uruchomić odpowiedni program instalacyjny poprzez podwójne kliknięcie pliku „*setup.exe*”.

- 1) Po uruchomieniu programu instalacyjnego pojawi się okno dialogowe w którym można wybrać katalog, w którym ma zostać zainstalowane oprogramowanie (rys. 1 – przycisk *Change*) – domyślnie jest to katalog „*C:\Amiz_2004g*”
Aby rozpocząć instalację należy wcisnąć przycisk „*Finish*”
W celu przerwania instalacji należy wcisnąć przycisk „*Cancel*” – program nie zostanie zainstalowany



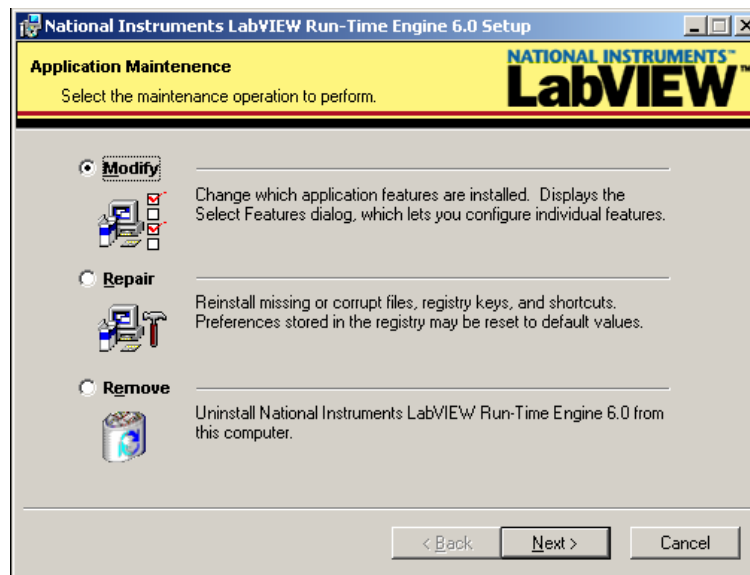
Rys. 1. Okno wyboru katalogu w którym ma być zainstalowana aplikacja AMIZ 2007

- 2) Po zakończeniu instalacji oprogramowania użytkownik zostanie spytany, czy zainstalować środowisko (LabVIEW Run – Time Engine), w którym aplikacja będzie uruchamiana.
W przypadku pierwszej instalacji oprogramowania należy zainstalować to środowisko (rys. 2) – w przeciwnym razie program AMIZ_2007 nie będzie działał. Aby zainstalować to oprogramowanie, należy w każdym pojawiającym się oknie dialogowym wybierać opcję (przycisk) „*Next*”, a w ostatnim oknie przycisk „*Finish*”.



Rys. 2. Okno rozpoczęcia instalacji środowisk pracy aplikacji AMIZ 2007

Jeżeli środowisko to już jest zainstalowane (np. w trakcie poprzedniej instalacji programu) instalowanie tego środowiska można pominąć (rys. 3) – przycisk „Cancel”, lub odświeżyć – należy wybrać jedną z opcji „Modify” lub „Repair” i przycisnąć przycisk „Next”. Wybranie opcji „Remove” usuwa program z dysku (uruchomienie programu nie będzie możliwe). Proces modyfikacji (ponownej instalacji) środowiska LabVIEW Run-Time Engine przebiega w ten sam sposób jak jego nowa instalacja.



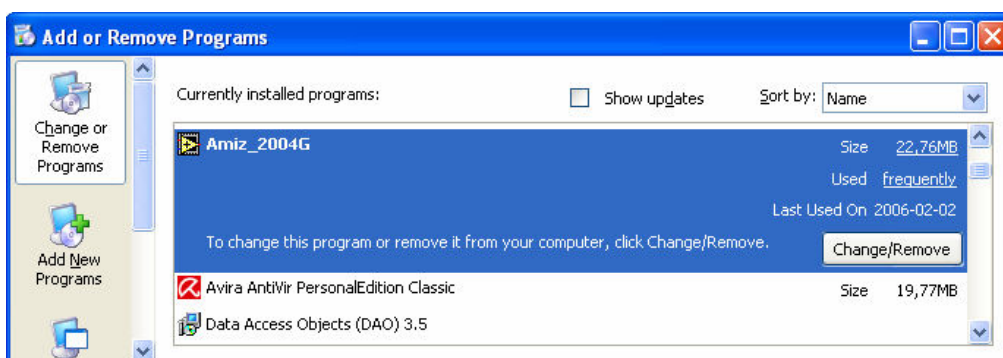
Rys. 3. Pominięcie instalacji środowiska Run-Time Engine.

Po zakończeniu instalacji program jest już gotowy do uruchomienia.

2.2. Usunięcie programu

W celu usunięcia oprogramowania z dysku komputera należy w *Menu Start* komputera wybrać *Ustawienia* a następnie *Panel Sterowania*. Następnie należy wybrać opcję:

Dodaj/Usuń programy. W uruchomionym oknie dialogowym należy zaznaczyć aplikację „Cd_2” i przycisnąć przycisk, który pojawi się po prawej stronie nazwy programu (rys. 4). W ten sam sposób należy usunąć program *NI LabVIEW Run-Time Engine 6.0*.



Rys. 4. Widok okna aplikacji *Dodaj/Usuń programy* w systemie Windows 2000.

3. PIERWSZE URUCHOMIENIE PROGRAMU

Przed uruchomieniem programu należy podłączyć modem do wolnego portu szeregowego komputera.

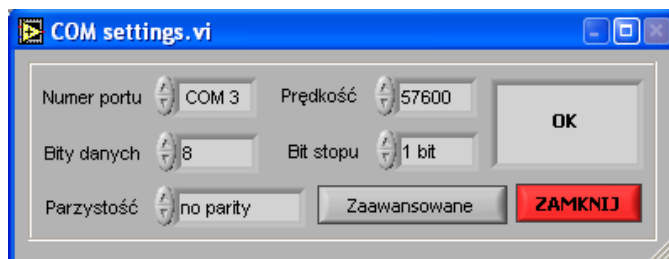
W celu uruchomienia programu należy w Menu Start wybrać *Programy-> Amiz_2007-> Amiz_2007*. Po prawidłowym uruchomieniu się programu powinno pojawić się główne okno dialogowe aplikacji (Rys. 5). W przypadku pierwszego uruchomienia oprogramowania użytkownik zostanie powiadomiony o braku pliku konfiguracyjnego i błędzie portu szeregowego.



Rys. 5. Główne okno programu.

3.1. Ustawienie portu szeregowego

W celu ustawienia parametrów portu szeregowego (do którego jest podłączony modem) należy z głównego okna programu (rys. 5) wybrać *Ustawienia -> Port Szeregowy*. Pojawi się wówczas okno dialogowe programu konfigurującego port szeregowy (rys. 6).



Rys. 6. Ustawienia portu szeregowego

W oknie tym należy wybrać port, do którego podłączony został modem oraz ustawić pozostałe parametry według poniższej tabeli:

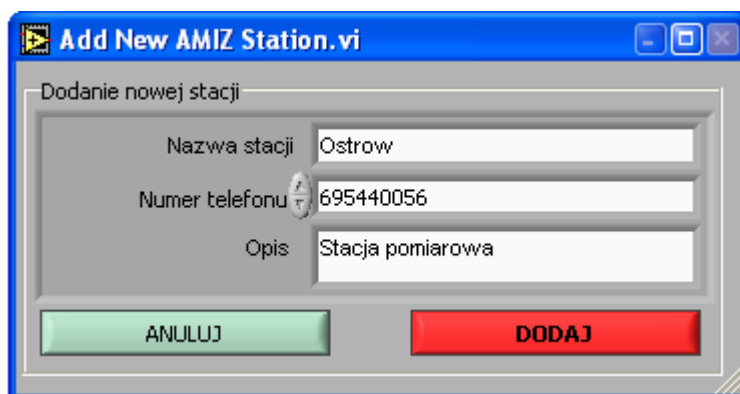
<i>Prędkość</i>	57600
<i>Bity Danych</i>	8
<i>Bit stopu</i>	1 bit
<i>Parzystość</i>	no parity

Po odpowiednim ustawieniu tych parametrów w polu tekstowym powinien się pojawić napis "OK" (tak jak jest to widoczne na rys. 6).

3.2. Dodawanie stacji

W celu dodania stacji pomiarowej do listy należy w głównym oknie dialogowym wybrać w menu opcję *Stacje - > Dodaj Stację*. Pojawi się wówczas okno dialogowe (rys. 7), w którym należy podać nazwę stacji, numer telefonu modemu (znajdującego się w AMIZ'e) oraz krótki opis stacji pomiarowej.

Operację tę należy powtórzyć dla wszystkich stacji pomiarowych znajdujących się w sieci monitoringu.



Rys. 7. Dodawanie nowej stacji

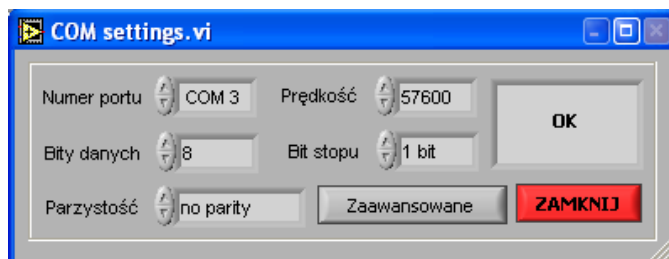
Uwaga: Po wykonaniu powyższych opcji należy wyłączyć i ponownie włączyć program.

4. USTAWIENIA PROGRAMU

W celu przejścia do ustawień programu należy w menu, rys. 5, wybrać przycisk „Ustawienia”. Wyświetlone zostaje okno dialogowe z wyświetlonymi dostępnymi funkcjami. Z poziomu tego menu można dokonać zmian ustawień portu szeregowego, modemu i katalogu roboczego programu. Można stąd także zarządzać książką telefoniczną znajdującą się w modemie oraz przeglądać i wysyłać wiadomości SMS.

4.1. Ustawienie portu szeregowego

W celu ustawienia parametrów portu szeregowego (do którego jest podłączony modem) należy z głównego okna ustawień wybrać *Ustawienia -> Port Szeregowy*. Pojawi się wówczas okno dialogowe programu konfiguracyjnego port szeregowy (rys. 8).



Rys. 8. Ustawienia portu szeregowego

W oknie tym należy wybrać port, do którego podłączony został modem oraz ustawić pozostałe parametry według poniższej tabeli:

<i>Prędkość</i>	57600
<i>Bity Danych</i>	8
<i>Bit stopu</i>	1 bit
<i>Parzystość</i>	no parity

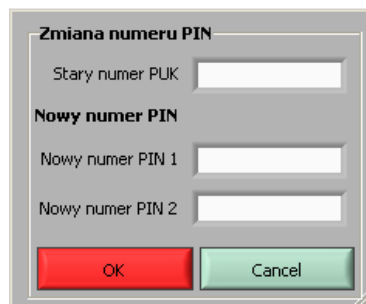
Po odpowiednim ustawieniu tych parametrów w polu tekstowym powinien się pojawić napis “OK” (tak jak jest to widoczne na rys. 8).

4.2. Ustawienia modemu

Ustawienia -> Ustawienia modemu -> Podanie numeru PIN – po wybraniu tej opcji użytkownik zostanie poproszony o wpisanie numeru PIN karty SIM znajdującej się w modemie. W przypadku, jeżeli numer ten został podany przy uruchamianiu programu, zostanie on tylko zweryfikowany i w przypadku, gdy jest on błędny zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat.

Ustawienia -> Ustawienia modemu -> Zmiana numeru PIN – wybranie tej opcji pozwala na zmianę numeru PIN karty znajdującej się w modemie. Dokonanie tej zmiany jest

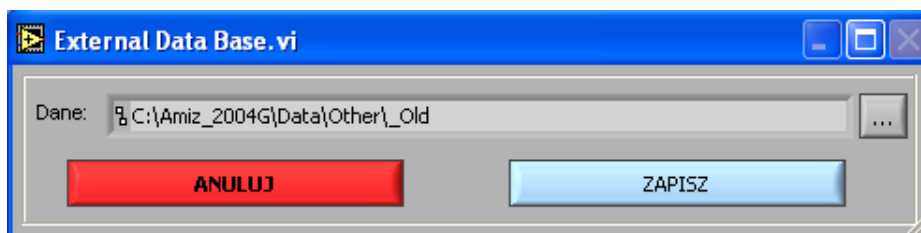
możliwe tylko w przypadku, gdy numer PIN nie został podany przy starcie programu. W tym przypadku należy modem odłączyć od zasilania i włączyć go ponownie. Należy tu podać numer PUK oraz dwukrotnie wprowadzić nowy numer PIN.



Rys. 9. Okno zmiany numeru PIN

4.3. Domyślny katalog roboczy programu

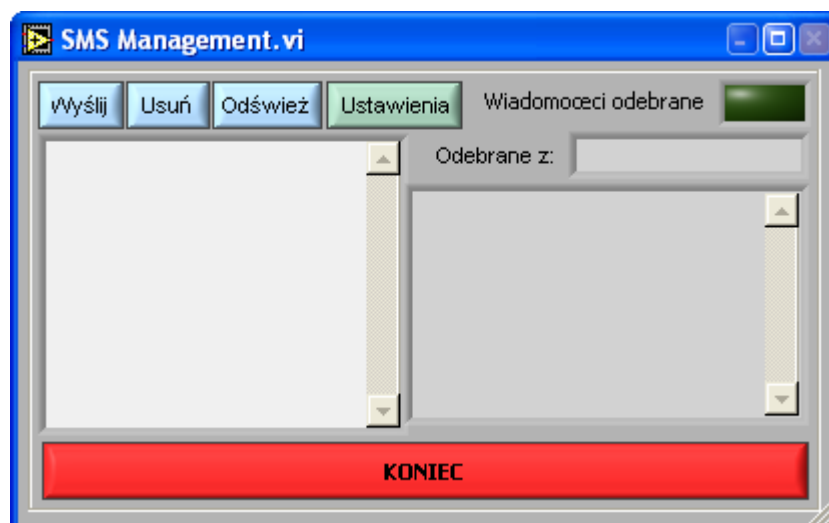
Ustawienia -> *Sciezki dostępu* - Jest to katalog, w którym domyślnie zapisywane są generowane raporty WWW.



Rys. 10. Okno zmiany katalogu roboczego

4.4. Wiadomości SMS

Aby odczytać wiadomości alarmowe wysyłane z mierników zapylenia powietrza AMIZ 2007 należy w menu wybrać *Ustawienia* -> *Wiadomosci SMS*. Pojawi się wówczas okno przedstawione na rys 11.



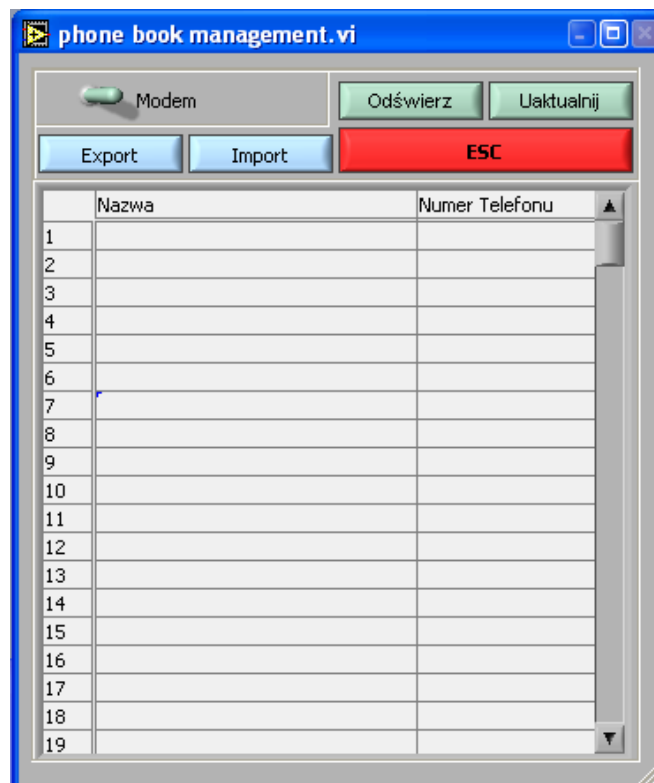
Rys. 11. Zarządzanie wiadomościami SMS

Użytkownik ma tu możliwość:

- 1) przeglądania odebranych wiadomości alarmowych oraz wiadomości SMS;
- 2) wysyłania wiadomości SMS na dowolny numer telefonu – opcja: *Wyślij* – pojawi się wówczas okno dialogowe, w którym należy podać numer telefonu oraz treść wiadomości do wysłania;
- 3) usuwania odebranych wiadomości – opcja: *Usuń*;
- 4) zmiany numeru centrum serwisowego;
- 5) odświeżenia odczytanych wiadomości – sprawdzenia, czy w między czasie nie pojawiły się nowe wiadomości alarmowe.

4.5. Książka telefoniczna

Użytkownik ma także możliwość zarządzania książką telefoniczną znajdującą się w modemie oraz na karcie SIM. Aby odczytać, dodać lub zmienić numery telefonów znajdujące się w książce telefonicznej należy w menu wybrać *Ustawienia* -> *Książka Telefoniczna*. Pojawi się wówczas okno przedstawione na rys. 15.



Rys. 12. Zarządzanie Książką telefoniczną

Użytkownik ma tu możliwość:

- 1) wybrania książki telefonicznej, z której zamierza korzystać (modem lub karta SIM);
- 2) zaimportować książkę z pliku (w formacie cvs) – opcja import;
- 3) zapisać wybraną książkę telefoniczną do pliku (opcja export);
- 4) uaktualnić wybraną książkę telefoniczną po wprowadzonych zmianach.

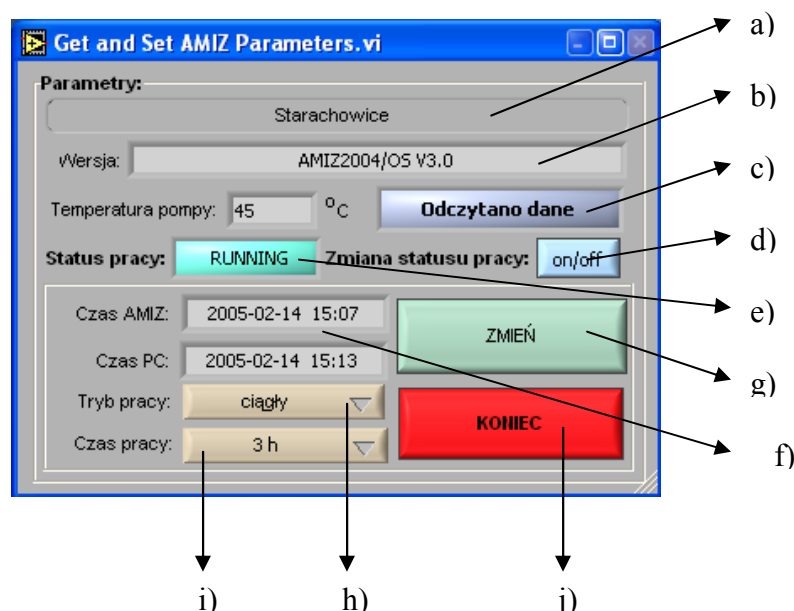
5. POŁĄCZENIE Z STACJĄ POMIAROWĄ

5.1. Odczyt danych z miernika AMIZ 2004G

W celu pobrania danych z wybranej stacji pomiarową należy z menu wybrać *Stacje -> Nazwa stacji -> Pobierz Dane*. Użytkownik zostanie wówczas zapytany, czy na pewno chce połączyć z wybraną stacją. Po twierdzącej odpowiedzi na to pytanie program zacznie się łączyć z wybranym AMIZ'em. Po połączeniu się użytkownik zostanie poinformowany o ilości danych znajdujących się w pamięci miernika oraz zostanie zapytany czy pobrać te dane. Po zakończeniu pobierania danych pojawią się one na wykresie w oknie głównym programu

5.2. Odczyt i zmiana parametrów pracy miernika AMIZ 2007

Po wybraniu opcji *Stacje -> Nazwa stacji -> Parametry Pracy Miernika* z menu programu pojawi się okno dialogowe przedstawione na rys. 13.



Rys. 13. Odczyt i zmiana parametrów pracy miernika AMIZ

2004G a) nazwa stacji z której dane są pobierane, b) numer wersji AMIZ'a z którym program jest połączony, c) okno komunikacyjne – przedstawiane są tam aktualnie wykonywane polecenia (Np. Odczytywanie danych, Odczytano dane, Błąd odczytu danych), d) zdalne włączanie i wyłączanie AMIZ'a, e) komunikat stanu pracy AMIZ'a – (włączony, wyłączony), f) aktualny czas w komputerze i w AMIZ'ie – czas AMIZ'a jest synchronizowany z czasem komputera, g) przycisk zmiany ustawień pracy – ustawienia mogą być zmieniane tylko przy zatrzymanym mierniku, h) zmiana trybu pracy – ciągły, pojedynczy, automatyczny, i) zmiana czasu pomiaru – od 30 minut do 24 godzin, j) zakończenie zmian ustawień.

Użytkownik w tym oknie dialogowym może:

- 1) zmienić tryb pracy miernika –ciągły, jednorazowy lub automatyczny;
- 2) zmienić czas pomiaru – od 30 minut do 24 godzin;
- 3) zdalnie włączyć lub wyłączyć miernik;
- 4) odczytać temperaturę pompy oraz numer wersji miernika.

Uwaga: Aby dokonać zmian trybu pracy miernika należy uprzednio go zatrzymać a po zmianie parametrów ponownie go uruchomić.

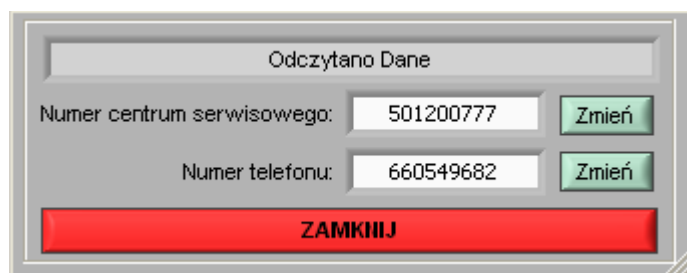
Uwaga: W razie problemów z wyjściem z okien należy zamknąć program poprzez kombinację klawiszy *Carl + Alt + Delete* a następnie uruchomić go ponownie

5.3. Zmiana ustawień SMS

Z menu programu, rys. 5, należy wybrać *Stacje -> Nazwa stacji -> Ustawienia alarmów SMS* pojawi się okno dialogowe (rys. 14), które służy do określenia numeru telefonu komórkowego, na który mają być wysyłane wiadomości alarmowe (np. zerwana taśma).

W polu *Numer centrum serwisowego* wprowadzić należy numer serwisowy (zależny od sieci, w której zakupiona jest karta SIM), poprzez który przesyłane są wiadomości SMS.

W polu *Numer telefonu* należy wprowadzić numer telefonu lub modemu osoby odpowiedzialnej za kontrolę pracy miernika.

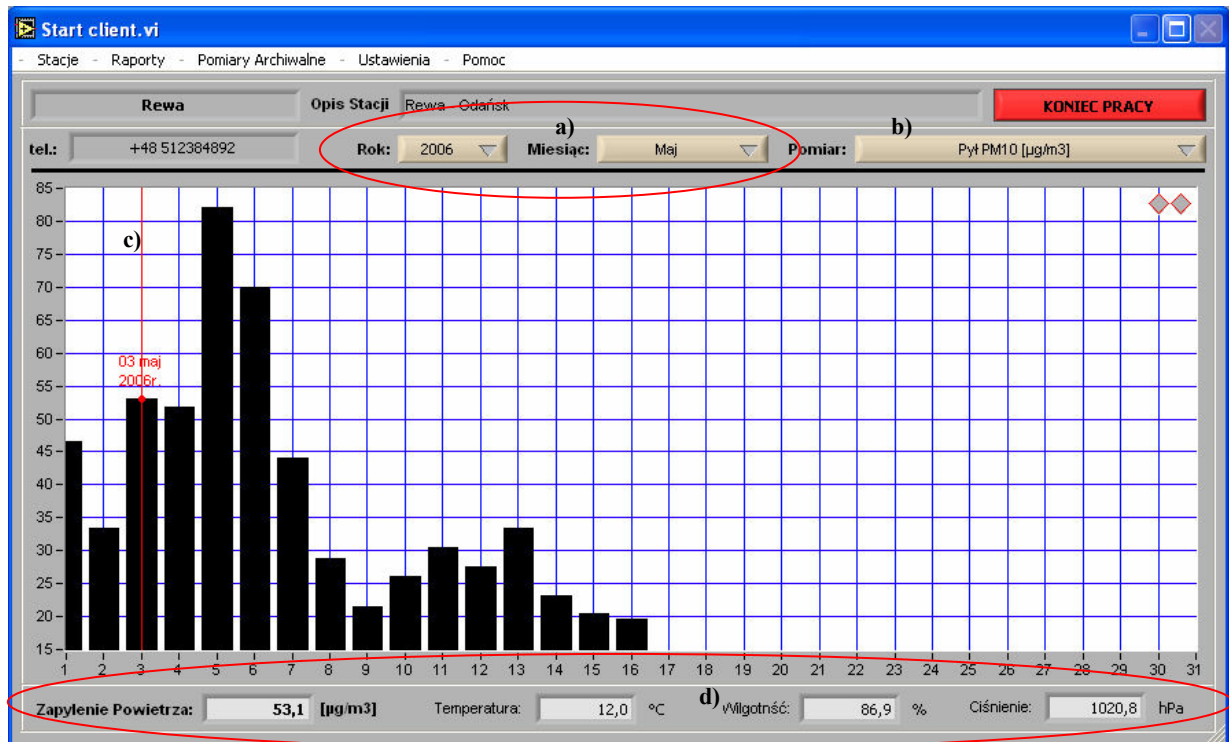


Rys. 14. Zmiana ustawień SMS

Po prawidłowej lub nieprawidłowej zmianie tych numerów użytkownik zostanie o tym fakcie powiadomiony w formie okienka z komunikatem.

6. BAZA DANYCH POMIARÓW

W celu obejrzenia zapisanych wyników pomiarów z urządzeń dostępnych w stacji pomiarowej należy w menu wybrać opcję *Stacje -> Nazwa stacji -> Wybierz Stacje*. Pojawi się wówczas w głównym oknie programu wykres z danymi pomiarowymi z bieżącego miesiąca (Rys. 15).

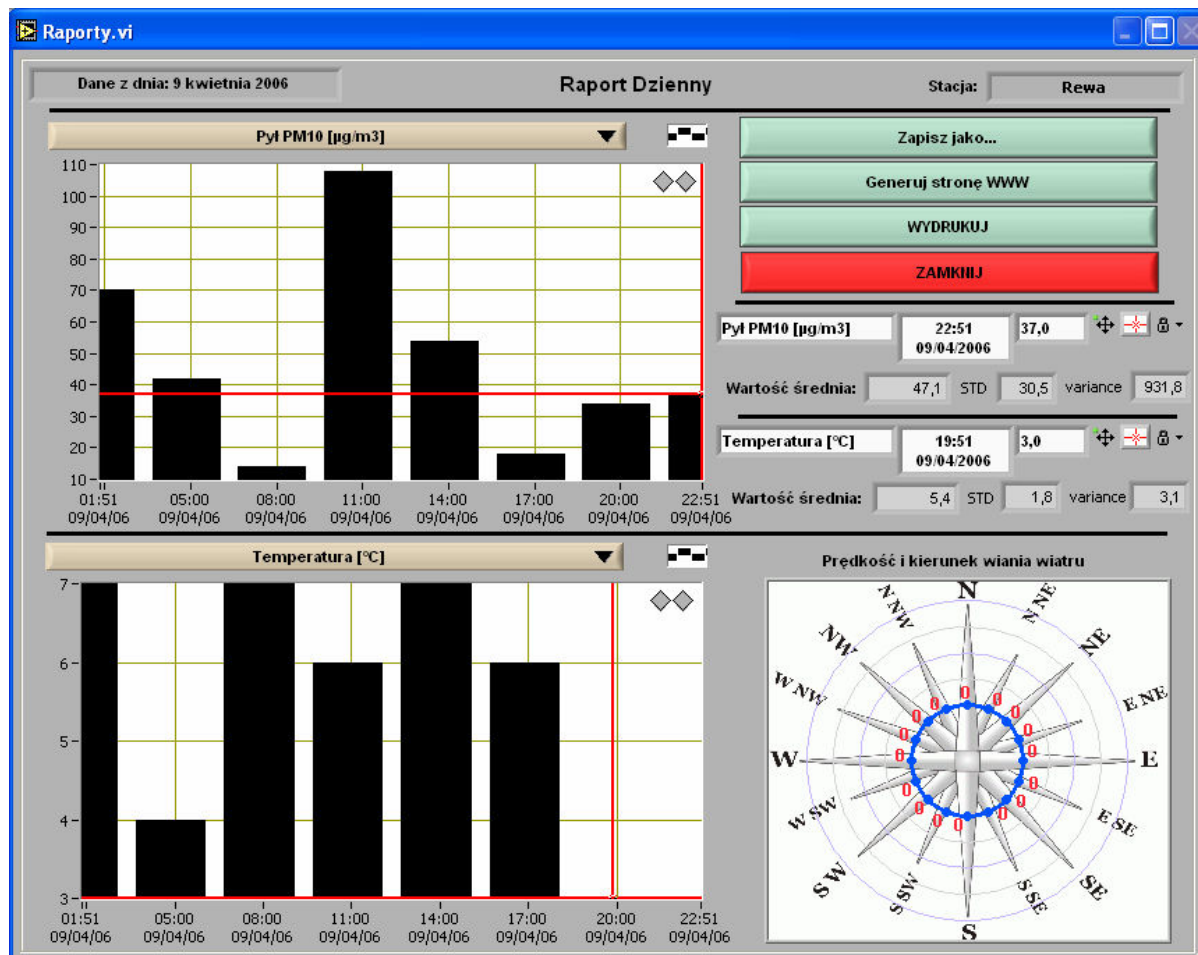


Rys. 15. Główne okno programu a) wybór daty dla której mają być wyświetlane, b) wybór parametry, dla którego ma być wyświetlany wykres, c) wykres wartości średnich dobowych dla wybranej wielkości – wybrania parametru dokonuje się w polu b, zaś miesiąca, dla którego ma być wyświetlany wykres w polu a, d) średnie dobowe wartości temperatury, ciśnienia, wilgotności oraz wybranego parametru dla wybranego dnia,

6.1. Raporty

W programie możliwe jest utworzenie czterech rodzajów raportów. Są to raporty dobowy, miesięczny (średnie dobowe), miesięczny (dane szczegółowe) oraz roczny (średnie miesięczne). Aby oglądać dane dla danej stacji należy najpierw ją wybrać – dokonuje się tego poprzez wybór w menu *Stacje -> Nazwa stacji -> Wybierz stacje*.

Raporty -> Dzienny -> Pokaz



Rys. 16. Przykład raportu dobowego zapylenia powietrza, temperatury i wiatru. Prędkość wiatru zero wskazuje że czujniki kierunku i szybkości wiatru nie są podłączone do monitora.

Górny wykres przedstawia wszystkie mierzone parametry w wybranej stacji (wyboru parametru wykonuje się poprzez rozwinięcie pola wyboru – na rysunku z napisem Pył PM10), zaś na dolnym wykresie przedstawione są parametry atmosferyczne.

Przesuwając po wykresie czerwonym markerem można odczytać dokładną datę i wartość pomiaru. Dane te przedstawione są po prawej stronie okna nad różą wiatrów. Wyboru pomiaru na wykresie można dokonywać także za pomocą szarych strzałek umieszczonych w ich górnym prawym rogu.

Prezentowane dane można zapisać do pliku excela (w formie tabelarycznej) oraz wydrukować.

Raporty -> Miesięczny - szczegółowy -> Pokaz

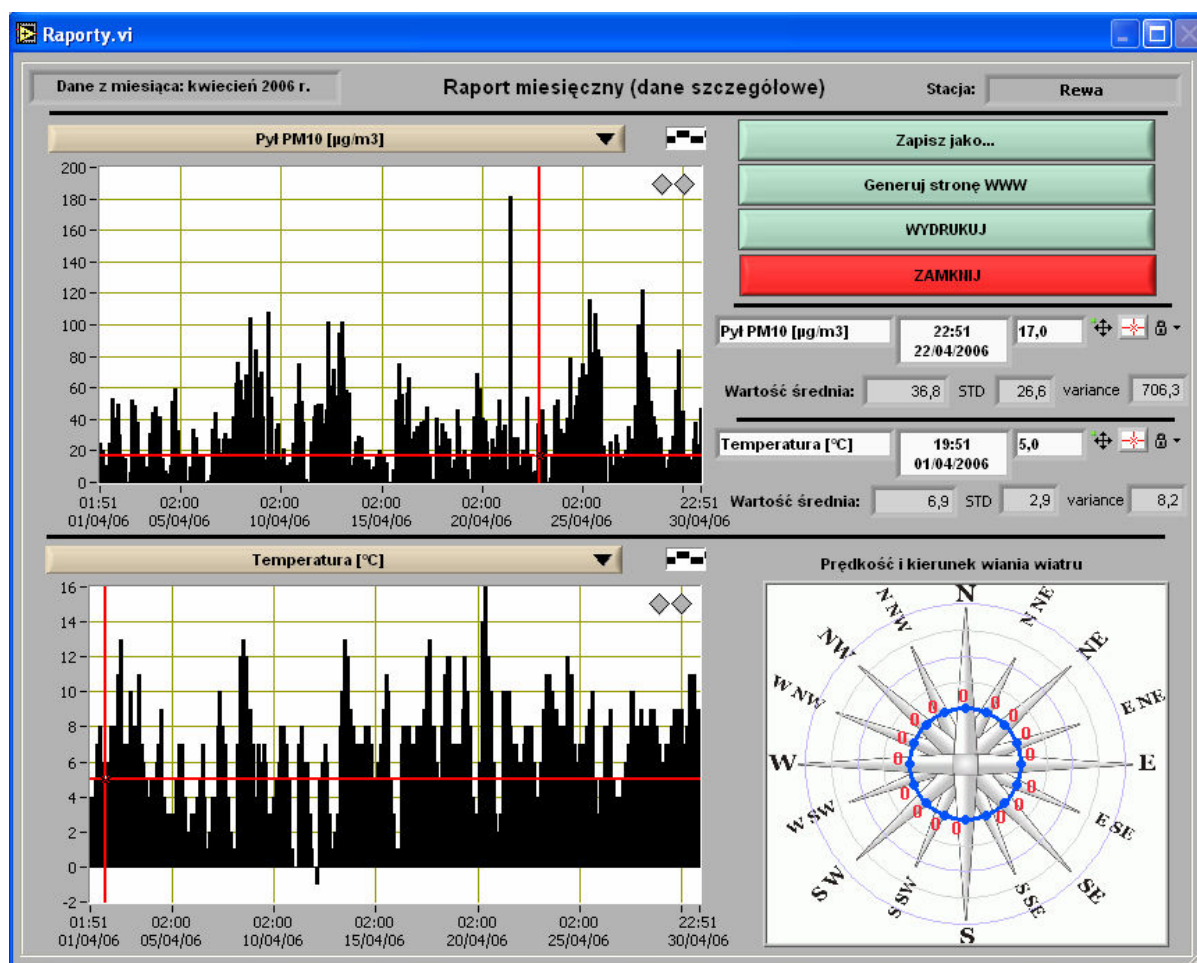


Fig. 17. Przykład miesięcznego szczegółowego wykresu zapylenia powietrza, temperatury i wiatru.. Prędkości wiatru zero wskazuje że czujniki kierunku i szybkości wiania wiatru nie są podłączone do monitora.

Raporty -> Miesięczny – Sr. dobowe -> Pokaz

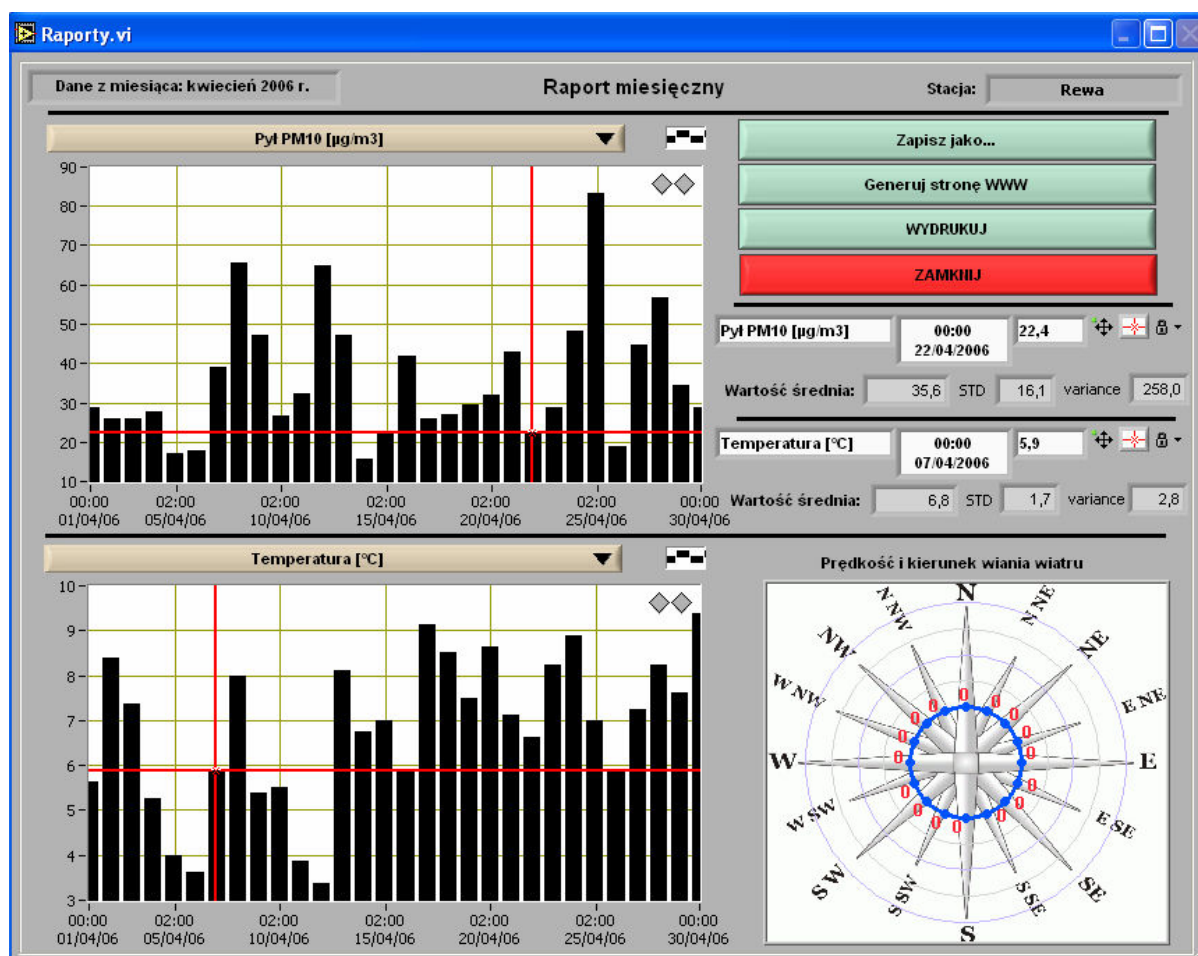


Fig. 18. Przykład raportu miesięcznego (wartości średnio dobowe) zapylenia powietrza, temperatury i wiatru. Prędkości wiatru zero wskazuje że czujniki kierunku i szybkości wiatru nie są podłączone do monitora

Z okien raportów możliwe jest wydrukowanie oraz zapisanie (do pliku Excela dla raportów rocznych i jako stronę www dla raportów miesięcznych) prezentowanych danych.

W celu sprawdzenia dokładnej wartości średniej z wybranego dnia (miesiąca) należy ustawić marker na wykresie górnym (czerwony wskaźnik – marker na dolnym wykresie zmieni się automatycznie). Dane liczbowe są prezentowane po prawej stronie wykresów nad różą wiatrów.

Aby zapisać dane w postaci strony www należy w oknie wybrać przycisk: *Generuj stronę www*. Następnie należy określić wartości progowe dla prezentowanych wyników. Wykres będzie dołączany do strony raportu, jeżeli w kolumnie *Generować?* zostanie wpisane słowo *tak*, w innym przypadku wykres danej zmiennej nie będzie tworzony. Po ustaleniu wartości progowych należy kliknąć przycisk *OK* w celu wygenerowania strony www lub przycisk *Anuluj*, aby przerwać proces tworzenia strony www.



Fig. 19. Dane progowe

Raporty -> Roczny sr. miesieczne-> Pokaz

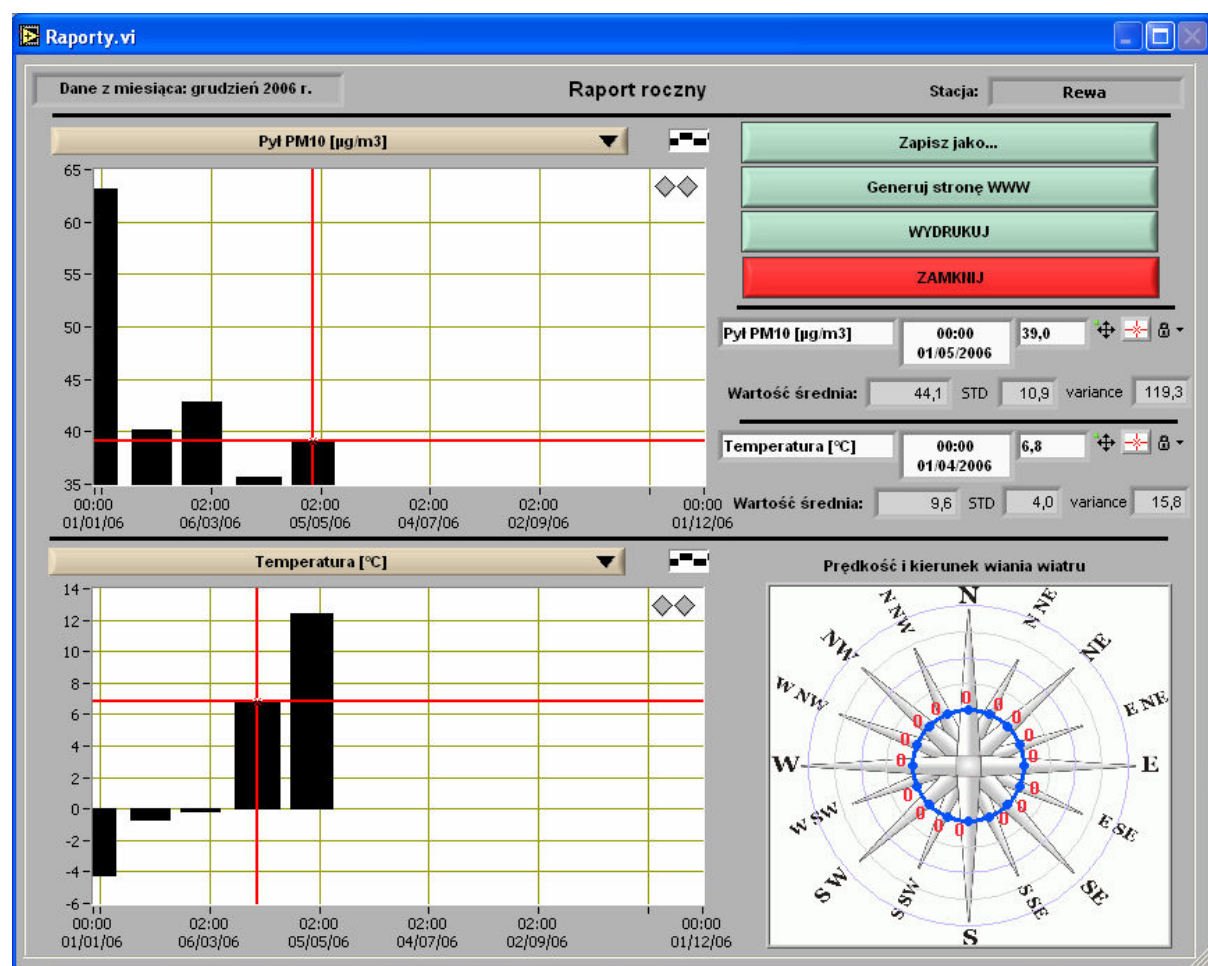


Fig. 20. Przykład rocznego raportu (średnie miesięczne) zapylenia powietrza, temperatury i wiatru. Prędkości wiatru zero wskazuje że czujniki kierunku i szybkości wiatru nie są podłączone do monitora

Zakończenia przeglądania danych na wykresach Dziennych i Miesięcznych dokonuje się poprzez wciśnięcie klawisza **ZAMKNIJ**.
 Utworzone wykresy znajdują się w katalogu *www*, który znajduje się w katalogu z danymi zewnętrznymi.

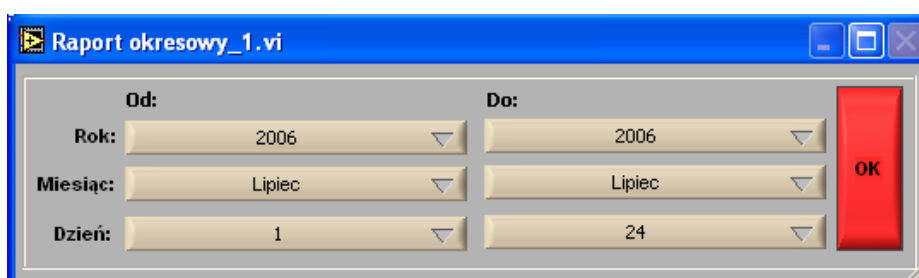
6.2. Pomiary archiwalne

Do przeglądania danych archiwalnych (bazy danych wykonanych pomiarów) w różnych okresach służą opcje z grupy *Pomiary Archiwalne*.

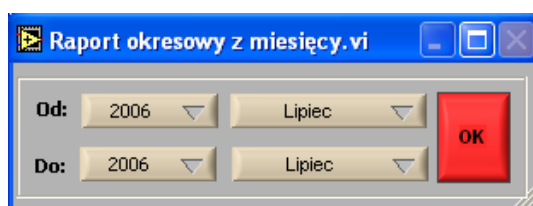
Dostępne są tu wykresy:

- szczegółowe – pozwalające oglądać szczegółowe wyniki pomiarów z dowolnego okresu,
- uśredniane dobowo – średnie dobowe wartości pomiarów z wybranego okresu,
- uśredniane miesięcznie – średnie miesięczne wartości pomiarów z wybranego okresu,
- uśredniane rocznie – średnie wartości roczne z wybranego okresu.


W przypadku dwóch pierwszych sposobów przeglądania wartości pomiarów zakres dat, z których mają być prezentowane dane, wybierany jest za pomocą okna przedstawiającego dwa kalendarze. Zaznacza się tu datę początkową i końcową okresu.



W przypadku wartości uśrednianych miesięcznie dokonuje się wybrania roku i miesiąca od którego dane mają być prezentowane oraz roku i miesiąca końcowego



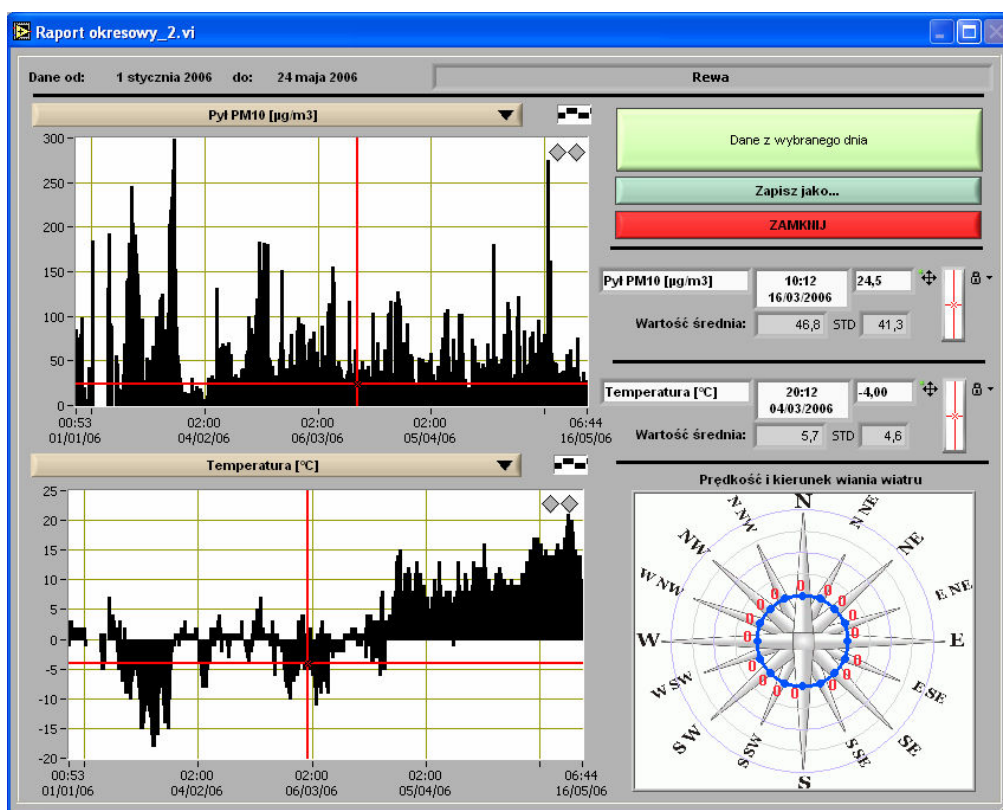
Dla ostatniego sposobu przedstawiania danych podaje się tylko rok początkowy i końcowy okresu prezentowania danych.



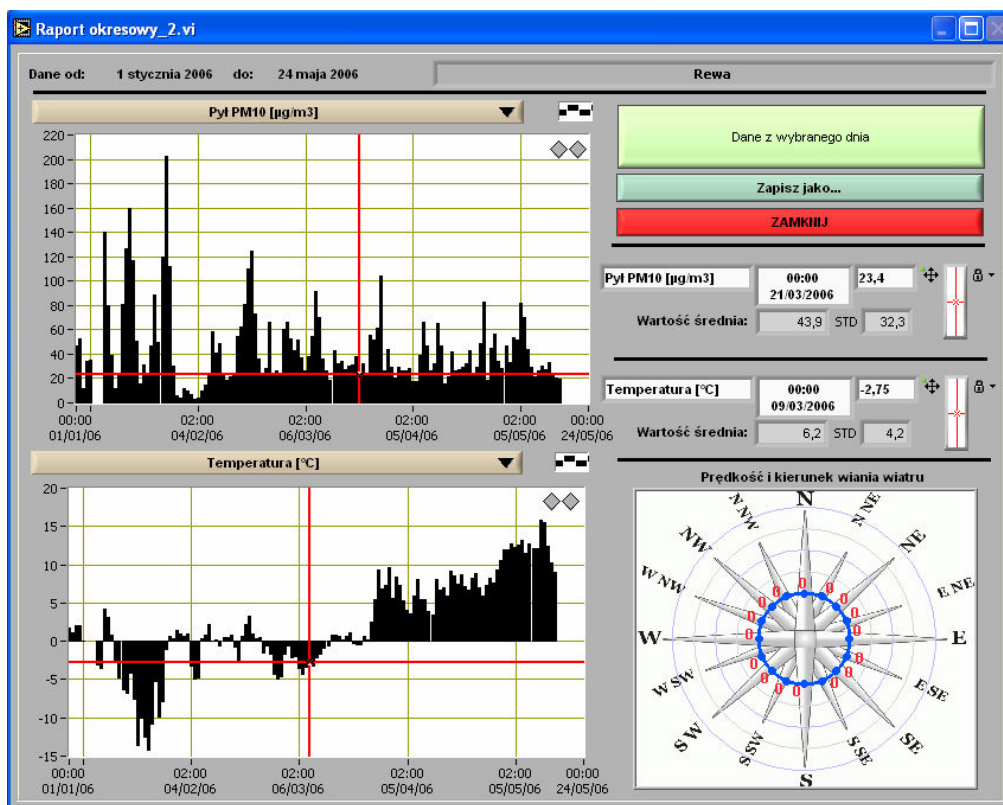
Dane prezentowane na poszczególnych wykresach można zapisać do pliku Excela. Natomiast wydruk tych danych nie jest możliwy.

Poniżej przedstawione są przykładowe wyglądy okien prezentujących dane archiwalne.

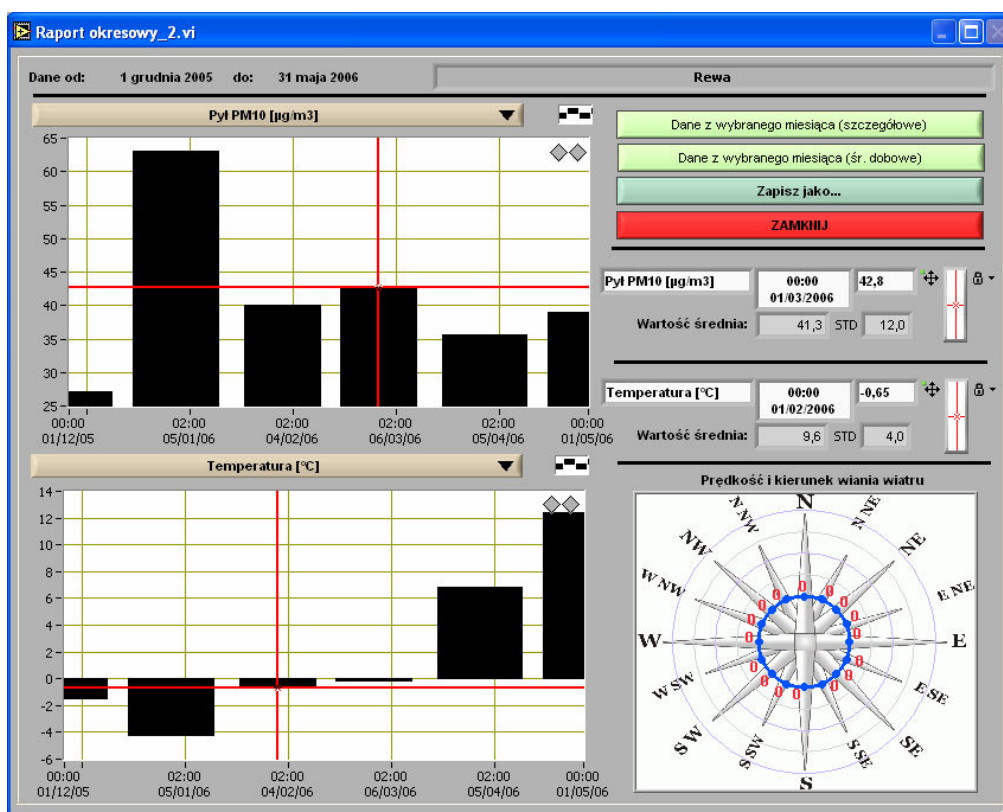
Rys. 21. Pomiary Archiwalne -> Pomiary Szczegółowe



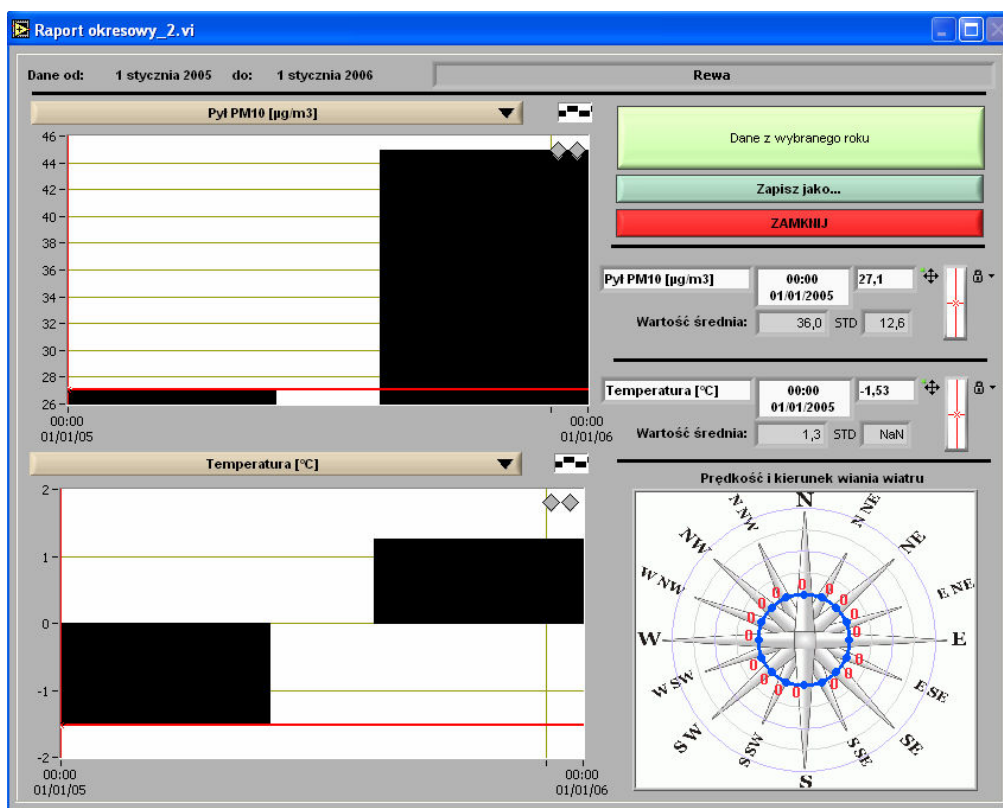
Rys. 22. Pomiary Archiwalne -> Uśrednianie Dobowo



23. Pomiary Archiwalne -> Uśredniane Miesięcznie



Rys. 24. Pomiary Archiwalne -> Uśredniane Rocznie



STRUKTURA MENU

Stacje

Stacja nr 1

Wybierz Stacje

Pobierz Dane

Parametry Pracy Miernika

Ustawienia Alarmow SMS

Zmien Opis Stacji

Usun Stacje

Dodaj Stacje

Raporty

Dzienny

Pokaz

Wydrukuj

Miesięczny – szczegółowe

Pokaz

Wydrukuj

Miesięczny – sr. dobowe

Pokaz

Wydrukuj

Roczny – sr. miesieczne

Pokaz

Wydrukuj

Generuj Raport WWW

Pomiary Archiwalne

Pomiary Szczegółowe

Uśredniane Dobowo

Uśredniane Miesięcznie

Uśredniane Rocznie

Ustawienia

Wiadomości SMS

Książka Telefoniczna

Ścieżki Dostępu

Port Szeregowy

Ustawienia Modemu

Podanie Numeru PIN

Zmiana Numeru PIN

Pomoc

About

METRYCZKA PROGRAMU (WZÓR)

Stanowisko pobierania danych

Nr Telefonu modemu centralnego

Nr Karty SIM

Nr PIN

Nr PUK

Stacja pomiarowa [...]

Nazwa Stacji

Adres Stacji

Nr Telefonu

Nr Karty SIM

Nr PIN

Nr PUK

Stacja pomiarowa [...]

Nazwa Stacji

Adres Stacji

Nr Telefonu

Nr Karty SIM

Nr PIN

Nr PUK

Stacja pomiarowa [...]

Nazwa Stacji

Adres Stacji

Nr Telefonu

Nr Karty SIM

Nr PIN

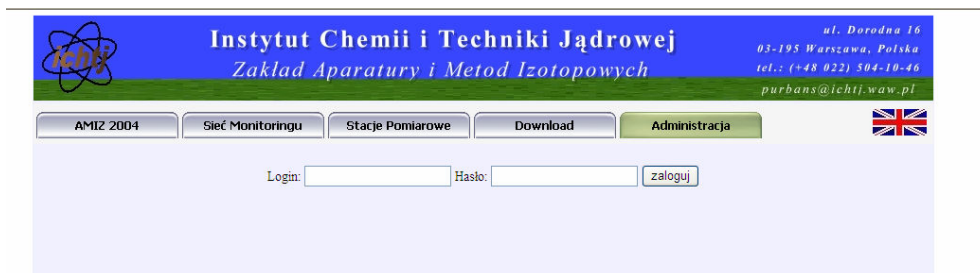
Nr PUK

9. KOMUNIKACJA INTERNETOWA Z MIERNIKIEM ZAPYLENIA

9.1 Logowanie się do serwisu

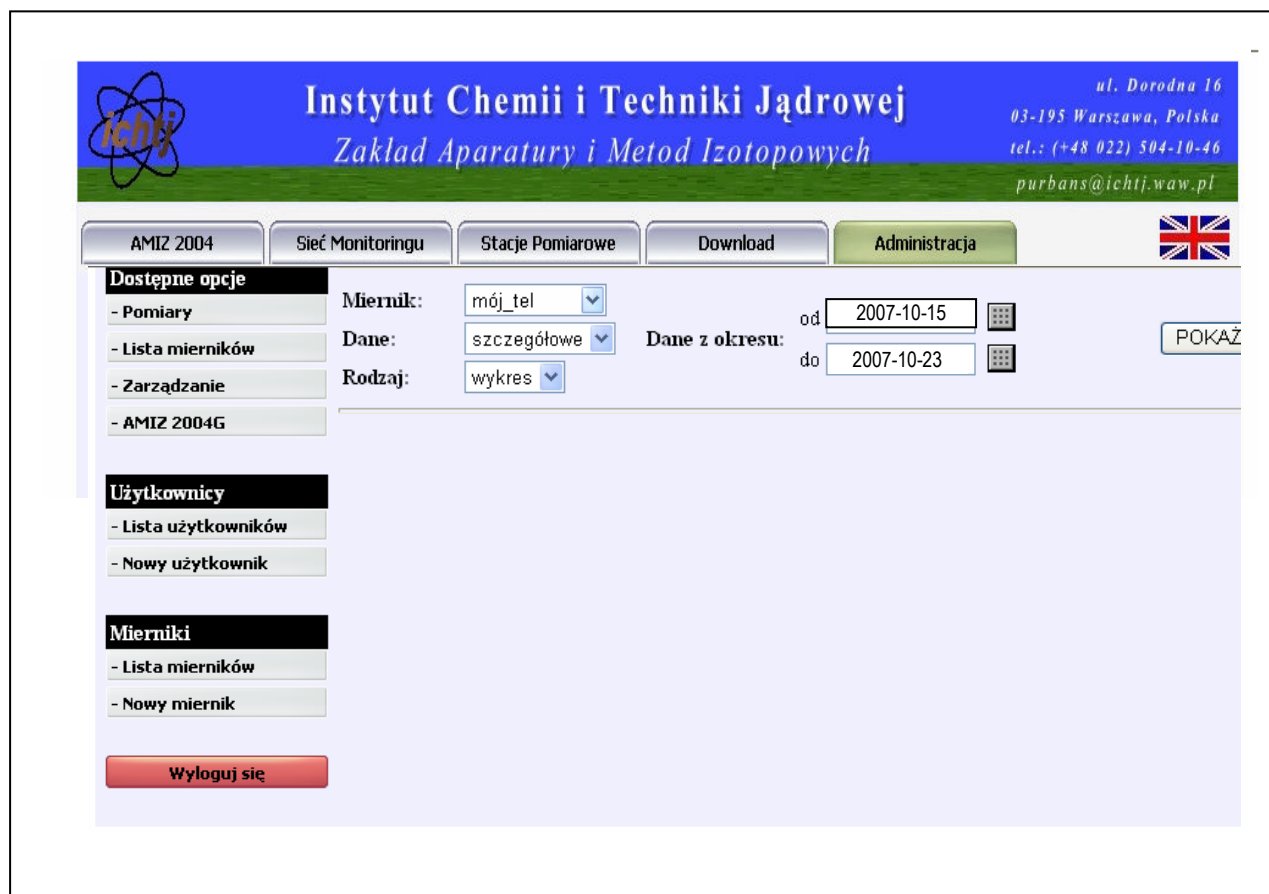
Serwis prezentujący dane pomiarowe z Mierników Zapylenia Powietrza znajduje się pod adresem: <http://www.ichtj.waw.pl/amiz/>. Przedstawione są tam podstawowe informacje dotyczące miernika, sieci monitoringu oraz wyniki pomiarów (średnie dobowe). Więcej informacji (dotyczących użytkowanych mierników) jest dostępnych po zalogowaniu się do serwisu.

W celu zalogowania się do serwisu, na stronie WWW należy wejść w zakładkę Administracja a następnie podać swój login i hasło.



Rys. 25. Okno logowania dostępu do miernika

Po zalogowaniu się wyświetlone zostaje okno z głównym menu miernika, pozwalające na dostęp do funkcji sieci (procedur), patrz rys. 26 (przykład)



Rys. 26. Główne menu internetowe

9.2. Przeglądanie wyników pomiaru

Aby obejrzeć wyniki pomiarów z mierników należy z głównego menu, rys. 26 wybrać opcję *Pomiary*. Pojawi się wówczas możliwość wyboru miernika, z którego dane chcemy pobrać a także możemy wybrać rodzaju i sposobu prezentacji tych danych.

Dostępne są następujące możliwości przedstawienia wyników pomiarów:

- dane uśredniane dobowo lub szczegółowe (dla wybranego okresu – domyślnie jest to okres 14 dni)
- dane prezentowane w formie tabelarycznej lub w postaci wykresów (słupkowych lub liniowych). W przypadku prezentacji danych w tabeli, przedstawione dane są odpowiednio zaszeregowane jak pokazano na rys. 27. Dla wartości dobowych dodatkowo jest liczona liczba przekroczeń dopuszczalnego zapylenia powietrza (wartość normy wprowadzana jest w menu *Lista mierników*. Wszystkie prezentowane dane można zapisać do pliku (w formacie tekstowym, Worda i Excela). Przykładowe wykresy wyników pomiaru podano na rys. 28-31.

A)

Czas Pomiaru (h)	Zapylenie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	Wilgotność (%)	Ciśnienie (hPa)
< 20	< 50	< 0	< 50	< 990
20 - 22	50 - 100	0	50 - 65	990 - 1010
> 22	> 100	> 0	> 65	> 1010

B)_

Zapis do pliku w formacie:

Data	Czas Pomiaru	Zapylenie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	Wilgotność (%)	Ciśnienie (hPa)
2007-10-29 08:00	60 min.	17	10	99	1007
2007-10-29 07:00	60 min.	23	10	99	1007
2007-10-29 06:00	60 min.	0	10	99	1007
2007-10-29 05:00	60 min.	0	10	99	1007
2007-10-29 04:00	60 min.	0	10	99	1007
2007-10-29 03:00	60 min.	42	10	99	1008
2007-10-29 02:00	60 min.	59	10	99	1008
2007-10-29 01:00	60 min.	120	9	99	1008
2007-10-29 00:00	60 min.	167	9	99	1008
2007-10-28 23:00	60 min.	248	8	99	1009
2007-10-28 22:00	60 min.	190	8	99	1009
2007-10-28 21:00	60 min.	152	9	99	1009
2007-10-28 20:00	60 min.	112	9	99	1010
2007-10-28 19:00	60 min.	68	9	99	1009

C)

Zapis do pliku w formacie:

przekroczenia normy zapylenia: 1 (ponad $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
dwukrotne przekroczenia normy: 0 (ponad $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

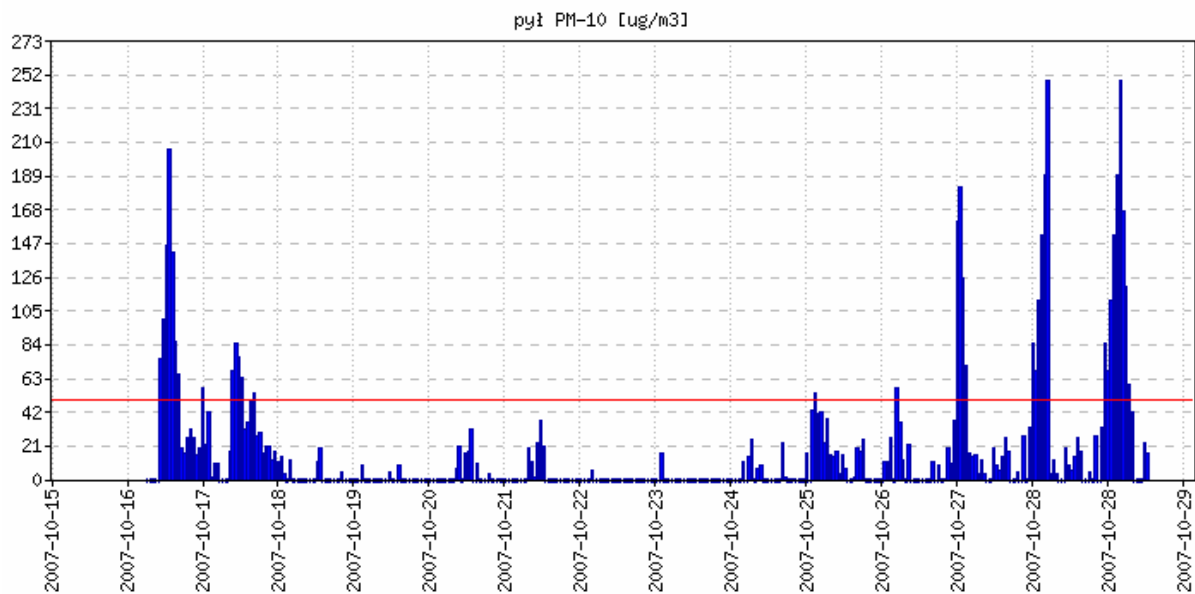
Data	Czas Pomiaru	Zapylenie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	Wilgotność (%)	Ciśnienie (hPa)
2007-10-29 (9 p.)	9 h 0 min. (38%)	47.56	9.78	99.00	1007.44
2007-10-28 (24 p.)	24 h 0 min. (100%)	43.04	10.54	99.00	1011.50
2007-10-28 (24 p.)	24 h 0 min. (100%)	43.04	10.54	99.00	1011.50
2007-10-27 (24 p.)	24 h 0 min. (100%)	29.00	10.12	99.00	1013.08

Rys. 27. Format wyników pomiaru prezentowanych w postaci tabel

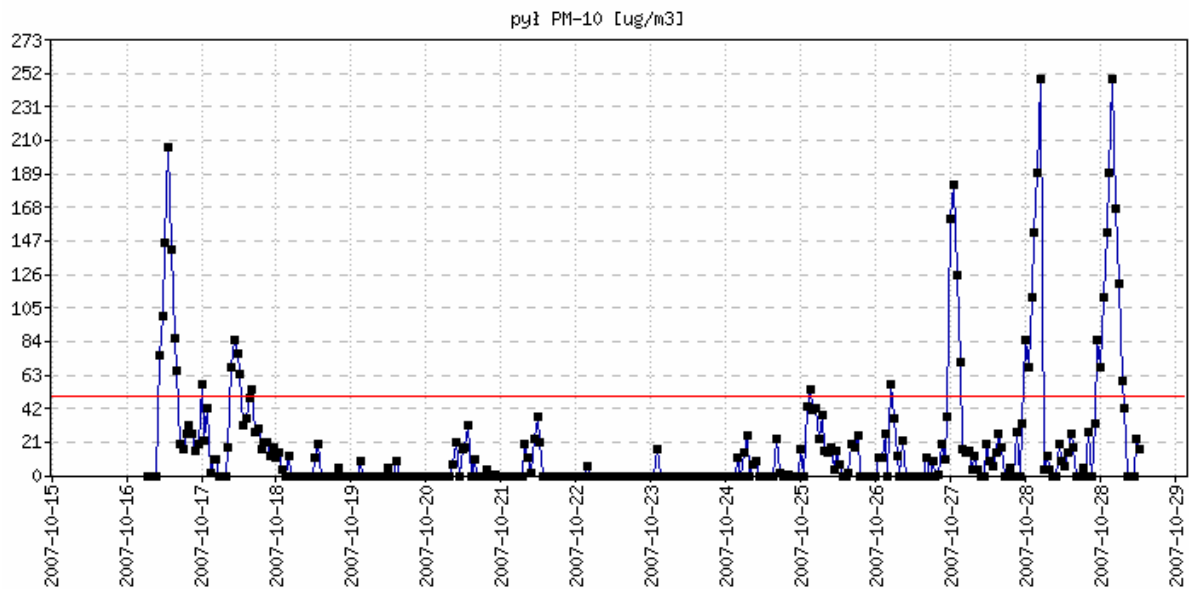
A) Dane pomiarowe zależne od ich wartości

B) Dane szczegółowe

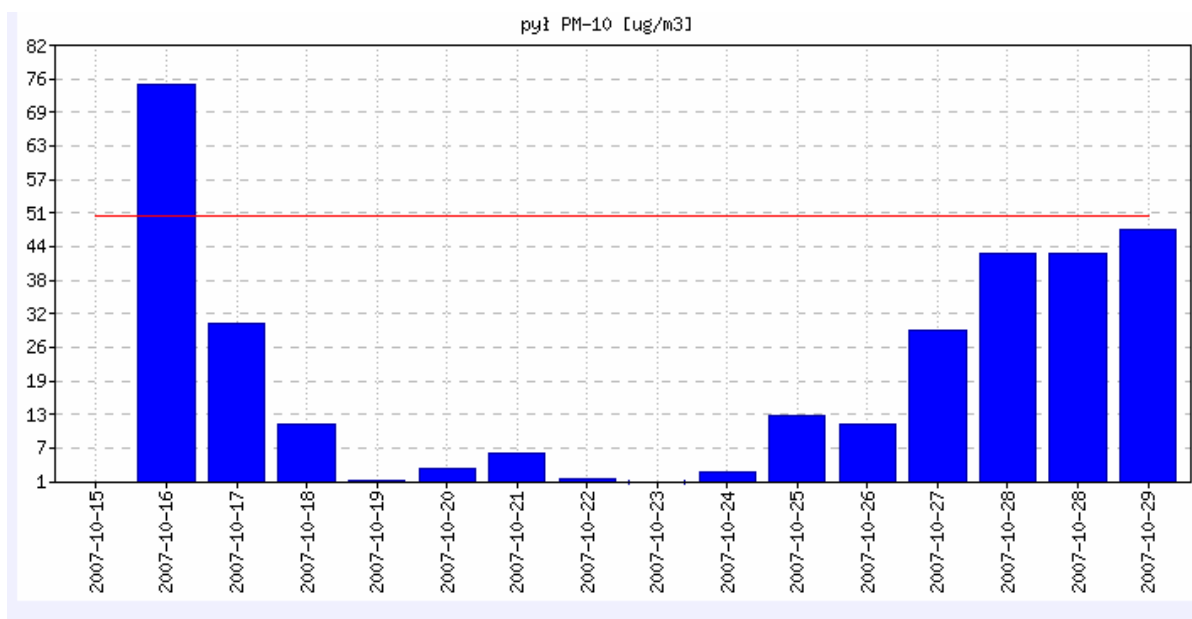
C) Dane dobowe



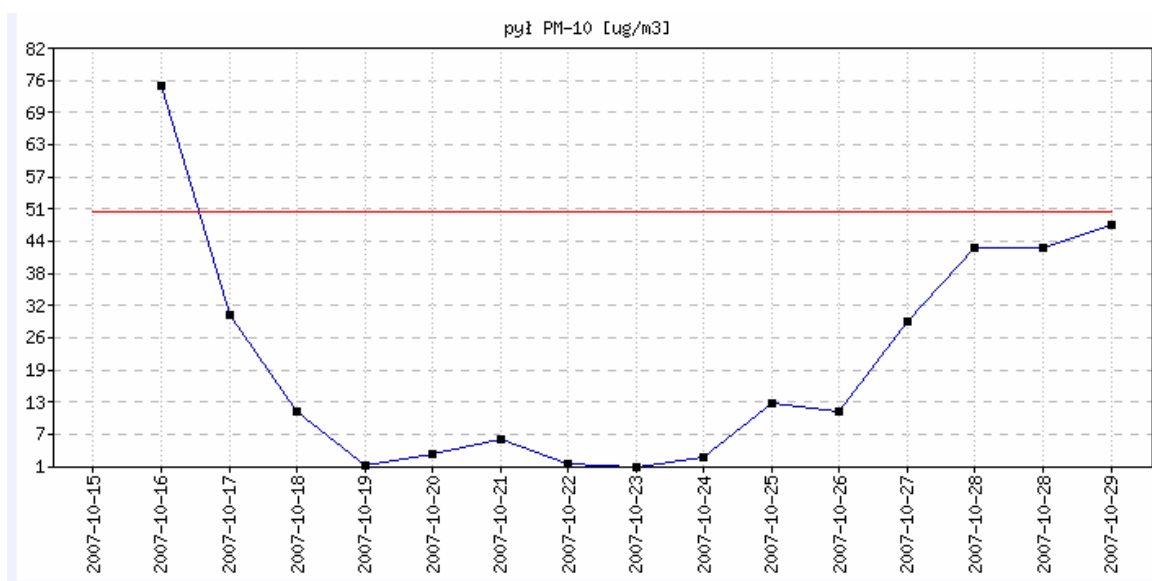
Rys. 28. Wykres słupkowy – dane szczegółowe zapylenia powietrza . Linia horyzontalna (czerwona) oznacza maksymalne dopuszczalne zapylenie powietrza



Rys.29. Wykres liniowy - dane szczegółowe zapylenia powietrza . Linia horyzontalna (czerwona) oznacza maksymalne dopuszczalne zapylenie powietrza



Rys.30. Wykres słupkowy – średnie dobowe zapylenie powietrza . Linia horyzontalna (czerwona) oznacza maksymalne dopuszczalne zapylenie powietrza



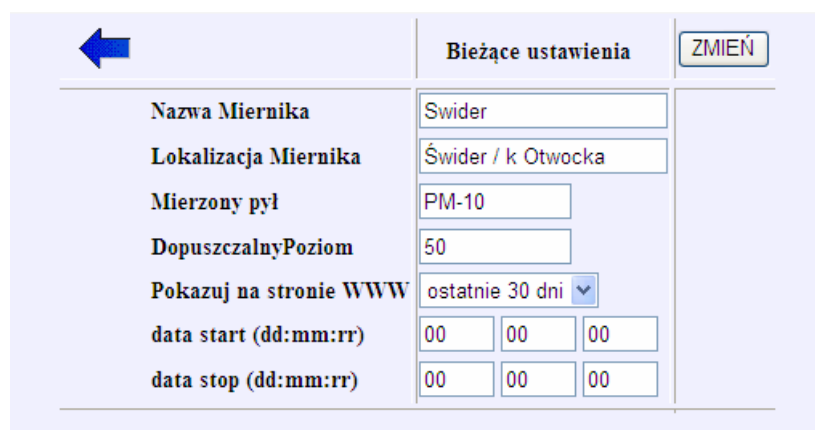
Rys.31. Wykres liniowy – średnie dobowe zapylenie powietrza . Linia horyzontalna (czerwona) oznacza maksymalne dopuszczalne zapylenie powietrza

9.3 Lista mierników

Gdy wyświetlone jest menu pokazane na rys. 26, kliknij przycisk „Lista mierników”, wyświetlona zostaje lista mierników (stacji pomiarowych) wchodzących w skład sieci monitoringu, [atrz niżej]

AMIZ ID (nr telefonu)	NAZWA	LOKALIZACJA	WERSJA	Ostatnio dostępny	Zmiana
513096498	mój_tel	telefon ąśś	bez pomiaru wiatrów	2007-09-11 14:55	zmiana
513096431	Otwock	Otwock / k Warszawy	z pomiarem wiatrów	2007-10-31 12:44	zmiana
512157859	Świder_new	Swider k/Otwocka	bez pomiaru wiatrów	2007-11-06 07:04	zmiana

Po wybraniu opcji *zmiana* – w tej tabelce wejdziemy w zakładkę, we której można zmienić podstawowe dane dotyczące miernika.



Bieżące ustawienia		ZMIEN
Nazwa Miernika	Swider	
Lokalizacja Miernika	Świder / k Otwocka	
Mierzony pył	PM-10	
Dopuszczalny Poziom	50	
Pokazuj na stronie WWW	ostatnie 30 dni	
data start (dd:mm:rr)	00 00 00	
data stop (dd:mm:rr)	00 00 00	

Rys. 32. Okno dialogowe pozwalające na zmianę parametrów


Są to:

- nazwa miernika,
- lokalizacja miernika,
- mierzony pył,
- dopuszczalny poziom
- sposób prezentacji danych na stronie WWW (brak dostępu do tych danych dla wszystkich, prezentacja danych z określonego okresu, prezentacja danych z ostatnich 30 dni – dane dobowe)

9.4. Zarządzanie miernikami

W tej części serwisu są zgrupowane opcje służące do zarządzania pracą mierników znajdujących się w sieci monitoringu.


Aby wejść w te opcje należy z lewego menu wybrać opcję: *Zarządzanie*. Pojawi się wówczas lista z informacjami o poszczególnych miernikach.

Model (507130821) 	Status Pracy	■ zastopowany	brak zlecenia zmiany parametrów (2007-10-25 13:55)
	Tryb Pomiaru	- ciągły / 1 h	
	Temperatura Pompy	■ 36 °C	- parametry pomiaru
	Temperatura w Kiosku	■ 23 °C	- zmiana nr SMS
	Wilgotność w Kiosku	■ 40 %	- odświeżanie danych
	Ostatnio Widziany	- 2007-10-29 07:02	
	Odświeżanie Danych	- po pomiarze	
Telefon SMS			


Rys. 33. Wyświetlone są parametry wybranego miernika

Na liście tej są podane takie dane jak:


- status pracy – czy wykonywany jest pomiar, jeżeli nie to czemu (zatrzymany, przyczyna awarii miernika,
- Tryb Pomiaru – w jakim trybie dokonywany jest pomiar (ciągły, pojedynczy, automatyczny) oraz jaki jest czas pomiaru – od 0,5 h do 24h,
- Temperatura Pompy – temperatura, w jakiej pracuje pompa – przy zbyt wysokiej temperaturze praca miernika jest przerywana,
- Temperatura w kiosku – temperatura, która panuje w kiosku pomiarowym,
- Wilgotność w kiosku – wilgotność względna panująca w kiosku pomiarowym,
- Ostatnio widziany – data i czas ostatniego połączenia się miernika z serwerem,
- Odświeżanie danych – ustala się tutaj jak często miernik ma uaktualniać swój status (od 40s do 1h – lub odświeżanie po pomiarze),
- Telefon SMS – nr telefonu, na który są wysyłane alerty o awarii miernika.

	Bieżące ustawienia	<input type="button" value="ZMIEN"/>
Start / Stop	zastopowany	Zatrzymaj ▾
Tryb Pomiaru	ciągły	Ciągły ▾
Czas Pomiaru	1 h	1 h ▾

Zmiana parametrów pomiaru

	Bieżące ustawienia	<input type="button" value="ZMIEN"/>
Telefon SMS	<input type="text"/>	

Zmiana nr SMS

	Bieżące ustawienia	ZMIEN
Odświeżanie WWW	po pomiarze	po pomiarze co: 40 s co: 2 min co: 6 min co: 10 min co: 20 min co: 30 min co: 1 h

Zmiana częstotliwości odświeżania danych