

GSM Control Sławomir Kupras  
 Giedlarowa 340  
 37-300 Leżajsk  
 Tel. (+48) 725 146 594  
 e-mail: [biuro@gsmcontrol.pl](mailto:biuro@gsmcontrol.pl)  
[www.gsmcontrol.pl](http://www.gsmcontrol.pl)

Instel Automatyka Przemysłowa  
 ul. Bolesława Chrobrego 145/147  
 87-100 Toruń  
 tel. 602-88-00-99, fax +48566828131  
[www.instel.biz](http://www.instel.biz)

Inwestor	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Ul. Leśna 1 39-460 Nowa Dęba				
Przedsięwzięcie	Wykonanie dokumentacji projektowej: - modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowej Dębie - wymiana wybranych odcinków sieci wodociągowej - rozbudowa i modernizacja sieci na terenie Gminy Nowa Dęba				
Adres obiektu	Miasto i Gmina Nowa Dęba Powiat Tarnobrzeski, Województwo Podkarpackie				
Opracowanie	Monitoring Sieci Wodociągowej				
Zawartość projektu	OPIS TECHNICZNY				
Stadium	-				
Tom	II	Opracowanie	1	Nr arch.	RTA-227

Opracował		
-----------	--	--

**GSM CONTROL**  
**SŁAWOMIR KUPRAS**  
 Giedlarowa 340, 37-300 Leżajsk  
 NIP: 816-145-73-70 REG. 180668959  
 tel. 725-146-594

*Sławomir Kupras*

**INTEL**  
**AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA**  
 ul. Bolesława Chrobrego 145/147  
 87-100 Toruń  
 NIP 879-258-54-85

*Whebecek*

## SPIS TREŚCI:

1. Idea oraz cel wprowadzenia systemu .....	3
2. Opis systemu.....	3
3. Wymagane minimalne parametry techniczne elementów systemu.....	4
4. Lokalizacje punktów pomiarowych.....	5
5. Średnice wodomierzy i sposób zasilania.....	7

## 1. Idea oraz cel wprowadzenia systemu

Wprowadzenie Systemu zdalnego odczytu wodomierzy sieciowych ma na celu usprawnienie czynności związanych z efektywnym bieżącym utrzymaniem i zarządzaniem infrastrukturą wodociągową na terenie miasta i gminy Nowa Dęba. Zadanie realizowane jest poprzez zapewnienie obsłudze technicznej możliwości obserwacji i analizy aktualnych oraz historycznych wartości parametrów z 13 punktów pomiarowych zlokalizowanych w newralgicznych punktach sieci wodociągowej.

## 2. Opis systemu

System opiera się o zlokalizowany u klienta serwer wraz z specjalistycznym oprogramowaniem typu SCADA, bazą danych, oraz oprogramowaniem umożliwiającym swobodną obróbkę danych archiwalnych. Serwer wymaga stałego dostępu do sieci Internet oraz stałego zewnętrznego adresu IP.

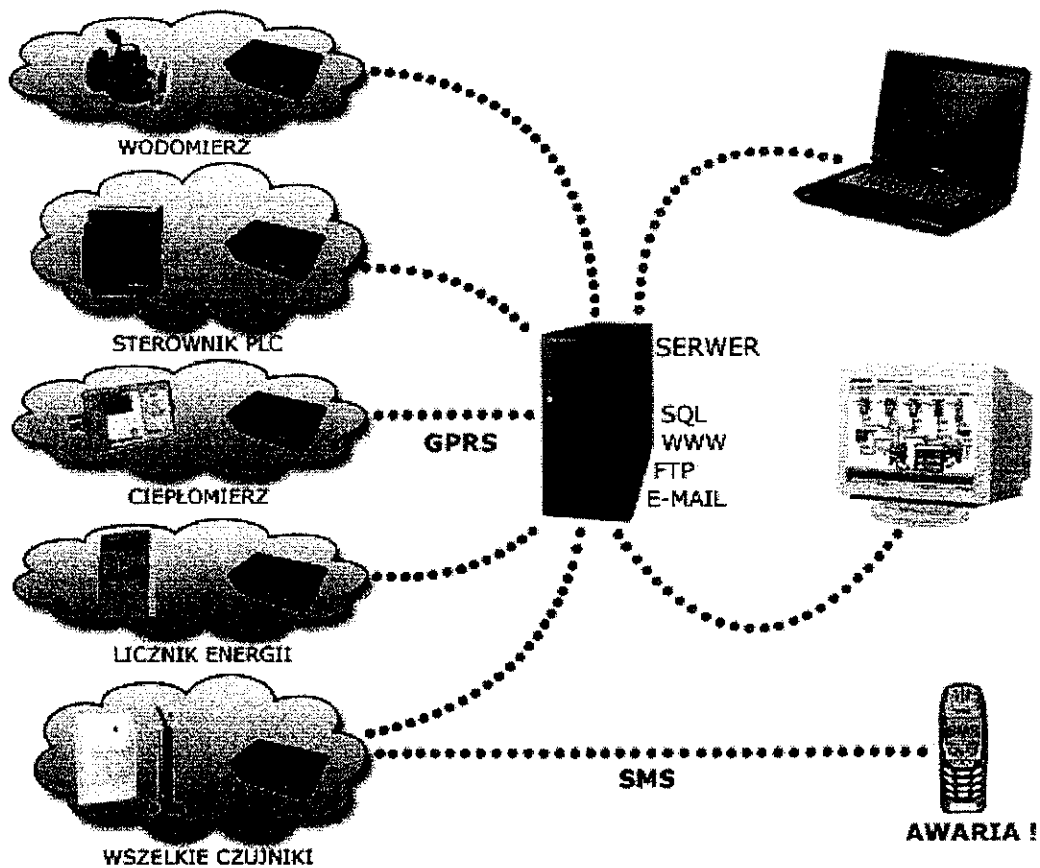
Zadania serwera:

- odbiór danych przesyłanych przez urządzenia zlokalizowane w punktach pomiarowych
- umieszczenie odebranych danych w bazie danych
- prezentacja danych w formie ekranów synoptycznych, tabel, wykresów itp.
- zapewnienie dostępu do danych historycznych

Dostęp do serwera możliwy jest z dowolnego komputera posiadającego dostęp do sieci Internet poprzez przeglądarkę internetową po podaniu nazwy użytkownika i hasła. Dostęp do serwera nie wymaga instalowania dodatkowych aplikacji na komputerze z którego się logujemy.

Układy pomiarowe zlokalizowane w punktach pomiarowych składają się z sprzężonego wodomierza z wyjściami impulsowymi współpracującego z przemysłowym terminalem GSM/GPRS o zasilaniu sieciowym 230 V AC w lokalizacjach w których jest ono dostępne oraz baterijnym w pozostałych. Terminal na podstawie impulsów z wodomierza przesyła poprzez sieć GPRS w zadanych okresach czasowych parametry takie jak:

- aktualne wskazanie wodomierza głównego/bocznego
- przyrost z wodomierza głównego/bocznego
- stan zasilania/baterii
- poziom GSM
- otwarcie włazu komory
- data ostatniego odczytu



Rys.1 Ogólna zasada działania systemu

### 3. Wymagane minimalne parametry techniczne elementów systemu

#### SERWER

- processor Intel Core I3 – 2100 (3.10 GHZ)
- pamięć RAM 2GB DDR3
- nagrywarka DVD
- karta sieciowa
- oprogramowanie Windows Serwer, Excel, SCADA
- UPS

#### Terminal GSM/GPRS

- min. 3 wejścia cyfrowe
- w przypadku montażu w komorach IP65, zasilanie bateryjne 4,5 VDC (3 ogniwa alkaliczne), wymienne
- antena GSM zamontowana na zewnątrz komory (np. słupek telekomunikacyjny)

#### Wodomierz

- sprzężony *9 szt*, *wodomierza zwykły 4 szt* *klapna*
- wyposażony w wyjścia impulsowe
- zawory umożliwiające wymianę wodomierza
- wskazanie wodomierza głównego z dokładnością do  $1 \text{ m}^3$
- wskazanie wodomierza bocznego z dokładnością do  $0,1 \text{ m}^3$

4. Lokalizacje punktów pomiarowych.

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Lokalizacja	Grupa odbiorców
1	SUW	na wyjściu ze stacji SUW	sumaryczny rozbiór przez wszystkich odbiorców
2	Komora Dezamet	na I nitce magistralnej (droga do SUW) przed terenem TSSE Podstrefa Nowa Dęba	po odjęciu wskazań z Komory JRG określony zostanie rozbiór przez podmioty gospodarcze zlokalizowane na TSSE
3	Komora K-12	na odejściu II nitki sieci magistralnej	po odjęciu od sumy wskazań z Komory K-12 i Komory JRG sumy wskazań z Komór: Lesna, Poręby Szkoła i Ogrodowa określony zostanie rozbiór przez Miasto i Osiedle Dęba.
4	Komora JRG	teren JRG ul. Szypowskiego 1	
5	Komora Leśna	ul. Leśna, teren ogródków działkowych	zużycie wody przez odbiorców Dzielnicy Poręby część „Pod Wieżą”
6	Szkoła Poręby	ul. Bieszczadzka	po odjęciu zużycia z Komór Hydrofornia Za Torem określone zostanie zużycie przez część odbiorców w Dzielnicy Poręby
7	Hydrofornia Za Torem	ul. Strzelnicza	zużycie wody przez mieszkańców dzielnicy Poręby za tzw. Torem
8	Komora Ogrodowa	ul. Ogrodowa	mierzy pobór wody przez wszystkie sołectwa a po odjęciu wskazań z Komór Alfredówka, Buda Stalowska i Rozalin określony zostanie pobór przez sołectwa Tarnowska Wola i Alfredówka
9	Komora Rozalin	na początku sołectwa Rozalin	pomiar zużycia wody przez sołectwo Rozalin

10	Komora Alfredówka	Alfredówka na odejściu wodociągu do Jadach	sumaryczne zużycie przez 3 sołectwa Chmielów, Jadachy i Cygany a po odjęciu wskazań z Komory Chmielów Stadion będzie określone zużycie wody przez sołectwo Jadachy
11	Komora Chmielów - Stadion	Chmielów obok stadionu, przed sołectwem	mierzy zużycie wody przez sołectwa Chmielów i Cygany a po odjęciu wskazań z Komory Hydrofornia Za Aresztem i z Komory Cygany określone zostanie zużycie wody przez znaczna część sołectwa Chmielów
12	Komora Chmielów- Areszt	Hydrofornia „za Aresztem” w dzielnicy Mogiły	pomiar zużycia wody przez część Chmielowa tzw. Mogiły
13	Komora Cygany	przed sołectwem Cygany	pomiar zużycia wody przez sołectwo Cygany

5. Srednice wodomierzy i sposób zasilania

		Srednica	Zasilanie
1	SUW	wodomierz <del>główny</del> Ø200	230V
2	Komora Dezamet	wodomierz <del>główny</del> Ø200	<del>BATERYJNE</del> 230V
3	Komora K-12	wodomierz <del>główny</del> Ø200	BATERYJNE
4	Komora JRG	wodomierz <del>główny</del> Ø200	BATERYJNE
5	Komora Leśna	wodomierz główny Ø80/20	230V
6	Szkoła Poręby	wodomierz główny Ø150/40	230V
7	Hydrofornia za Torem	wodomierz główny Ø100/20	230V
8	Komora Ogrodowa	wodomierz główny Ø150/40	BATERYJNE
9	Komora Rozalin	wodomierz główny Ø150/40	BATERYJNE
10	Komora Alfredówka	wodomierz główny Ø150/40	BATERYJNE
11	Komora Chmielów- Stadion	wodomierz główny Ø150/40	230V
12	Komora Chmielów-Areszt	wodomierz główny Ø100/20	230V
13	Komora Cygany	wodomierz główny Ø150/40	BATERYJNE

poz 5 ÷ 13 wodomierze sprężone

*Sławomir Kujas*

**INSTEEL**  
**AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA**  
 ul. Bolesława Chrobrego 145/147  
 87-100 Toruń  
 NIP 879-238-54-85

**Kacper Wiźeśniewski**

*[Signature]*  
 upr. D 131/719/11  
 upr. E 131/720/11