



**Niezawodny, zintegrowany system pomiarów  
i monitorowania sieci wodociągowej,  
kanalizacyjnej oraz strefowego sterowania  
ciśnieniami**

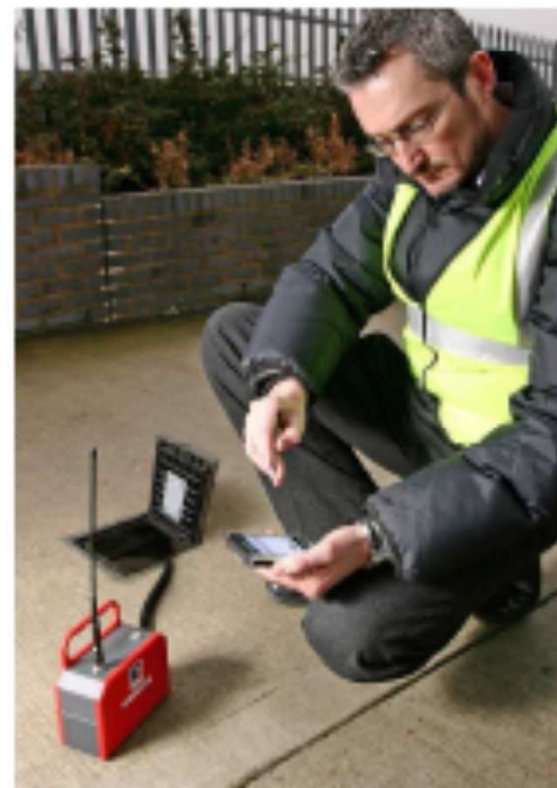
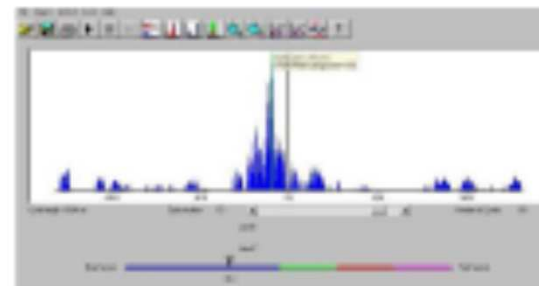
***Lesław Domagalski – Dyrektor Techniczny  
w firmie Złote Runo Sp. z o. o.***

00-681 Warszawa ul. Hoża 57 m 15 tel.: (0-22) 621 01 28, 622 69 43, fax.: 622 69 40

---

***[www.zloteruno.pl](http://www.zloteruno.pl)***

# 85 % PRZEDSIĘBIORSTW WODOCIĄGOWYCH W POLSCE I NA LITWIE WYPOSAŻYLIŚMY W SPRZĘT DIAGNOSYCZNY I POMIAROWY

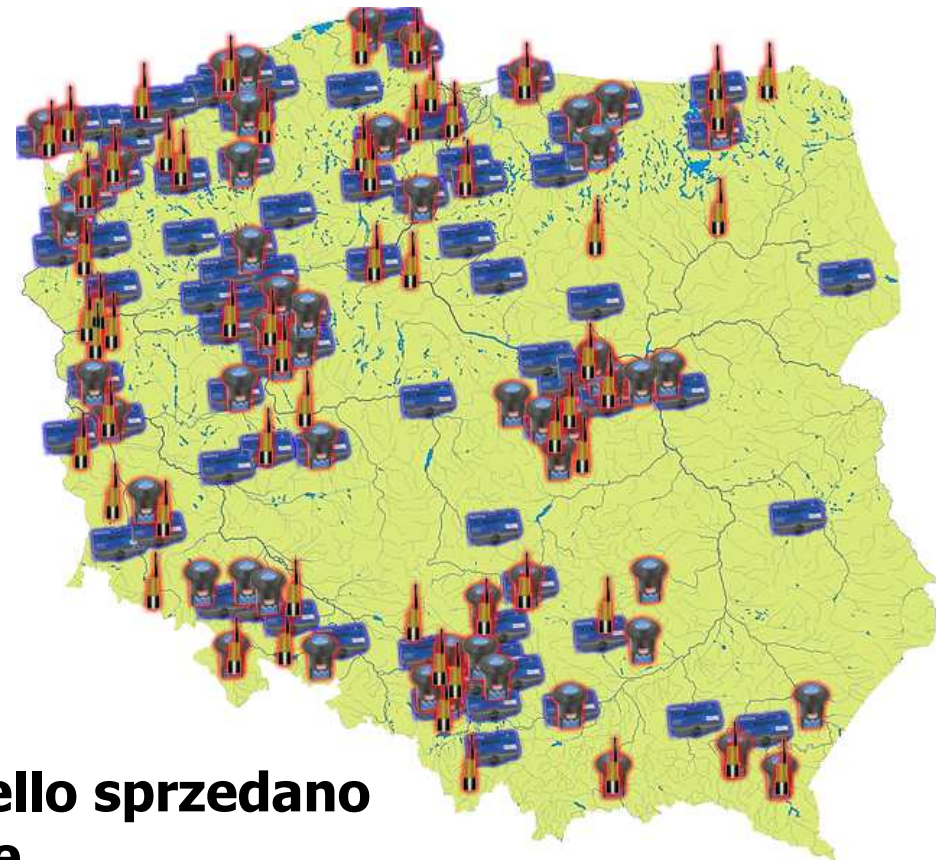
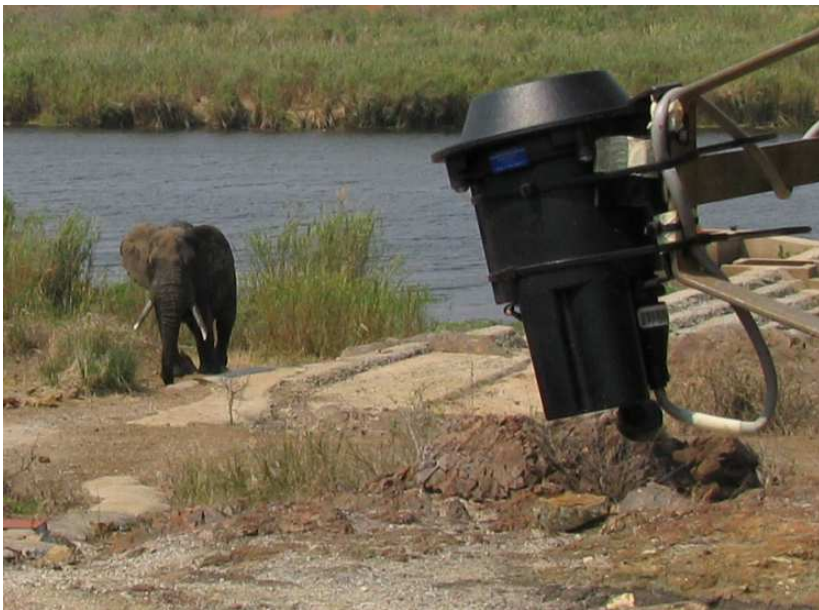


# WARTO Z NAMI WSPÓŁPRACOWAĆ



TECHNOLOG

ZŁOTE RUNO®

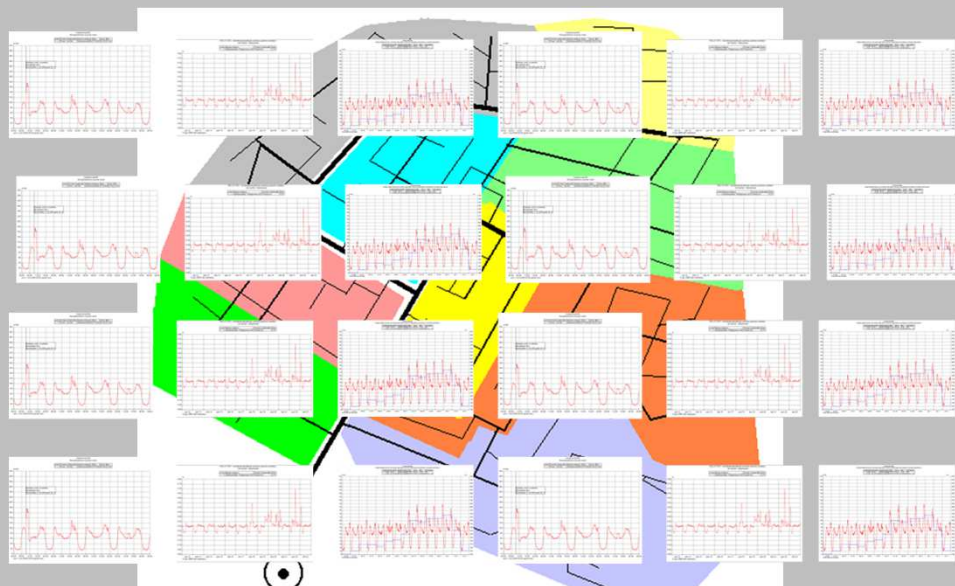


**Ponad 200 000 rejestratorów Cello sprzedano na świecie, około 2000 w Polsce**



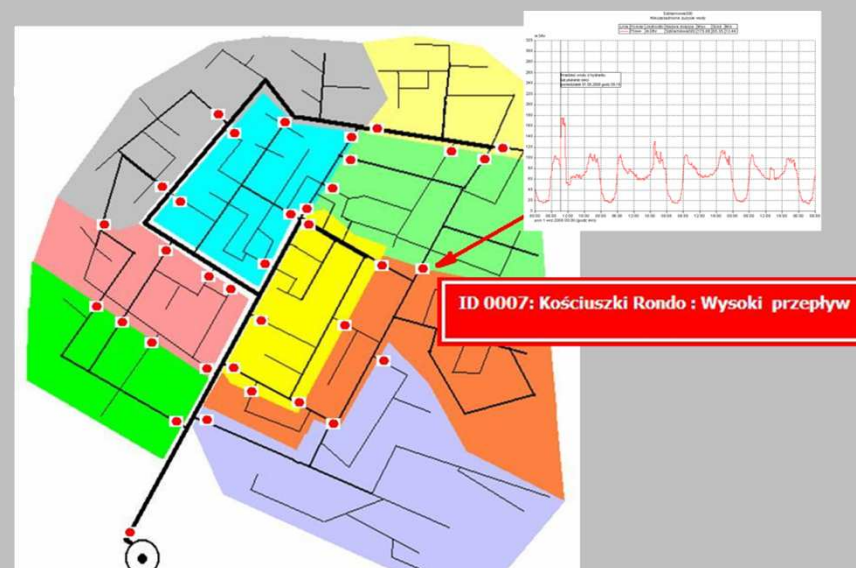
# System monitorowania powinien być prosty

Wizualizacja on-line z kilkudziesięciu punktów jednocześnie  
to kosztowne „efekciarstwo”



... więc może tak ?

## PMAC Plus



**Dane po alarmie dostarczane są wielokrotnie, aby racjonalnie dysponować pogotowiem wodociągowym**

Rejestrator CELLO jest wyjątkowo odporny, zapewni pewną i skuteczną transmisję danych na Wasze stanowisko dyspozytorskie przez wiele lat

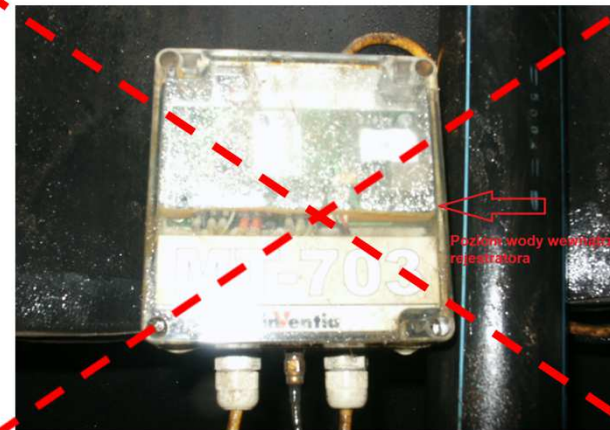


- ✓ *IP68 – koniecznie, bo suche komory to fikcja*
- ✓ *regularna transmisja danych przez GSM SMS/GPRS*
- ✓ *alarmy w czasie rzeczywistym*
- ✓ *po alarmie – kilkukrotne potwierdzenie, aby nie wysłać ekipy remontowej niepotrzebnie*
- ✓ *ciśnienie i dwukierunkowy przepływ, ale również wszelkie inne pomiary*
- ✓ *własne, bateryjne zasilanie – punkt pomiarowy nie wymaga przyłącza energetycznego więc jest tańszy*
- ✓ *rejestrator, modem GSM, bateria, antena, przetwornik ciśnienia – wszystko w jednej zintegrowanej obudowie – proszę policzyć, tak jest taniej*

...i dlatego w Polsce pracuje już około 2000 rejestratorów CELLO , a na świecie ponad 200 000 !!!

# ILE SPRZĘTU POTRZEBA ABY DOSTARCZYĆ DANE ?

NIEODPORNE NA ZALANIE POŁĄCZENIA KABLI,  
AKUMULATORY I URZĄDZENIA DODATKOWE



**ZALANY**



**SZAFKA POMIAROWA,  
OGRZEWANA !!!**



ZINTEGROWANY  
W JEDNEJ OBUDOWIE  
REJESTRATOR

**CELLO**

**IP 68**



TECHNOLOG





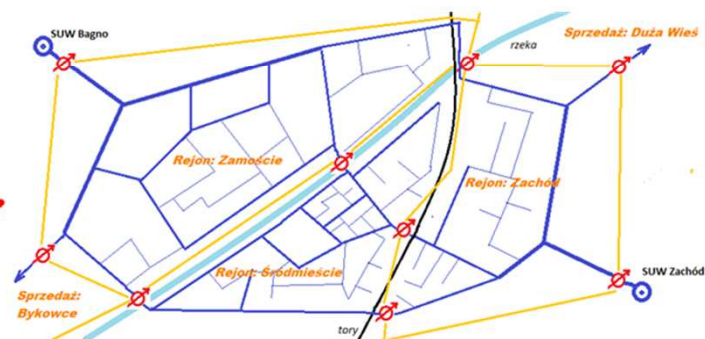
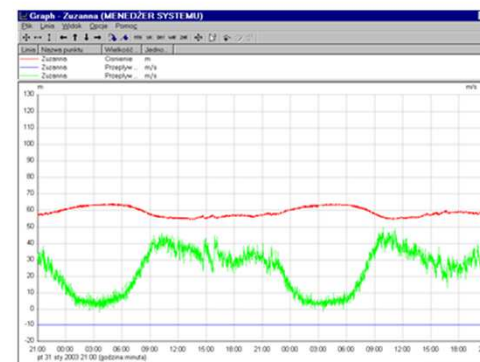
# Program PMAC potrafi zsumować wszystkie przepływy i zwizualizować bilanse zużycia wody dla każdego rejonu pomiarowego.

Wizualizacja i analiza danych jest teraz prosta jak nigdy dotąd.



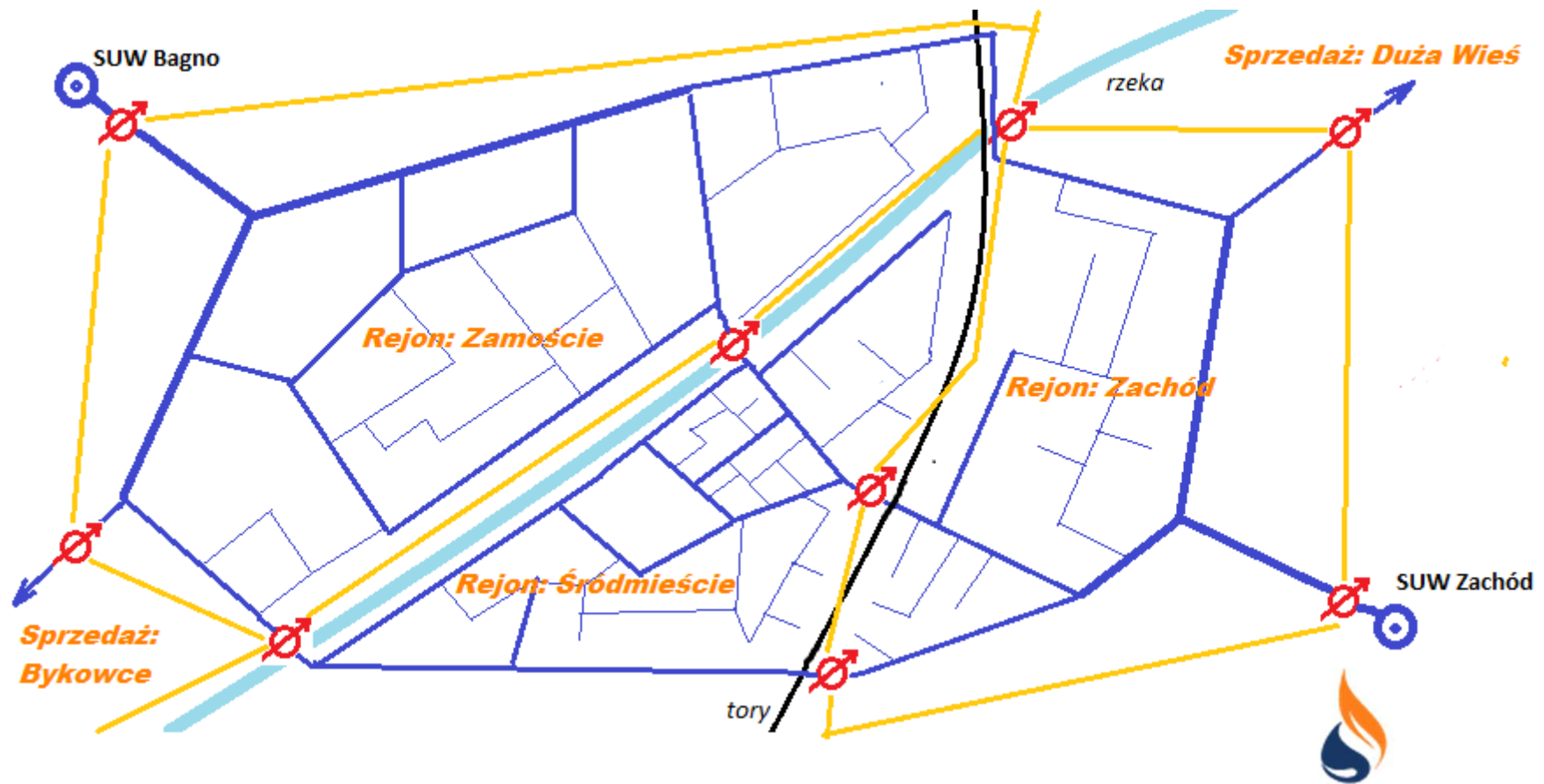
## Program PMAC Lite i PMAC Plus

Data/godz	licznik	licznik
31 sty 07 16:00:00	1063,239	8505,910
1 lut 07 00:00:00	528,463	4227,654
1 lut 07 08:00:00	1059,263	8474,103
1 lut 07 16:00:00	1019,201	8153,608
2 lut 07 00:00:00	511,278	4090,236
2 lut 07 08:00:00	515,769	4126,151
2 lut 07 16:00:00	358,108	2864,860
3 lut 07 00:00:00	160,657	1285,257
3 lut 07 08:00:00	494,885	3959,000
3 lut 07 16:00:00	404,837	3238,697
4 lut 07 00:00:00	145,793	1166,020
4 lut 07 08:00:00	474,156	3793,250
4 lut 07 16:00:00	371,319	2970,551
5 lut 07 00:00:00	180,294	1442,354
5 lut 07 08:00:00	430,137	3441,097
5 lut 07 16:00:00	393,901	3151,366
6 lut 07 00:00:00	182,676	1461,408
6 lut 07 08:00:00	237,822	1902,580
6 lut 07 16:00:00	122,071	978,171
7 lut 07 00:00:00	55,084	440,675
7 lut 07 08:00:00	114,734	917,871
7 lut 07 16:00:00	131,108	1048,868
8 lut 07 00:00:00	78,708	561,668
8 lut 07 08:00:00	152,799	1222,389
8 lut 07 16:00:00	142,924	1143,394
9 lut 07 00:00:00	68,705	549,641
9 lut 07 08:00:00	335,952	2687,618
9 lut 07 16:00:00	291,369	2330,949



**Automatyczny eksport danych w dowolnym formacie - do dowolnej bazy danych**

# WSPÓLNIEM Z PAŃSTWEM DOKONAMY OPTYMALNEGO PODZIAŁU NA REJONY POMIAROWE



TECHNOLOG



Zaproponujemy optymalne urządzenia do pomiaru przepływu  
*... nie każdy przepływomierz sprawdza się w specyficznych warunkach !*



### Siemens MAG 5000

- ✓ *miejskie SUW-y i UW*
- ✓ *małe i wiejskie UW*



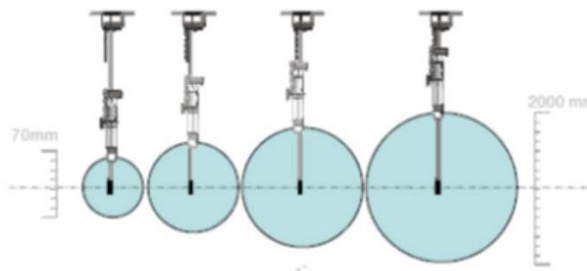
### Woltex WE z nadajnikiem impulsów CYBLE

- ✓ *małe i wiejskie UW*
- ✓ *„odejścia” z miejskiej sieci - sprzedaż wody dla przyległych miejscowości*



### Siemens MAG 8000

- ✓ *strefowe opomiarowanie do DN300*
- ✓ *zasilanie bateryjne, możliwość zakopania w gruncie – bez komory*



### Hydrins

- ✓ *strefowe opomiarowanie powyżej DN300 (magistrale)*
- ✓ *zasilanie bateryjne*
- ✓ *uniwersalny do wszystkich średnic*

# Czy można skutecznie mierzyć przepływ ścieków ?

*... tak mamy gotowe rozwiązania !*



## Siemens MAG 5000

- ✓ *Pomiar przepływu ścieków w kanałach w pełni wypełnionych (rurociągi tłoczne i kanały grawitacyjne - „zasyfonowane”)*



## Mainstream

- ✓ *Pomiar przepływu ścieków w kanałach otwartych i nie w pełni napełnionych*
- ✓ *Wersja przenośna lub stacjonarna*



# 2000 szt. CELLO już pracuje w Polsce



TECHNOLOG

**Pomiar dwukierunkowego przepływu  
i ciśnienia na estakadzie mostu**



**MAG8000 + CELLO  
w gruncie**



**CELLO CSO  
pomiar poziomu ścieków**

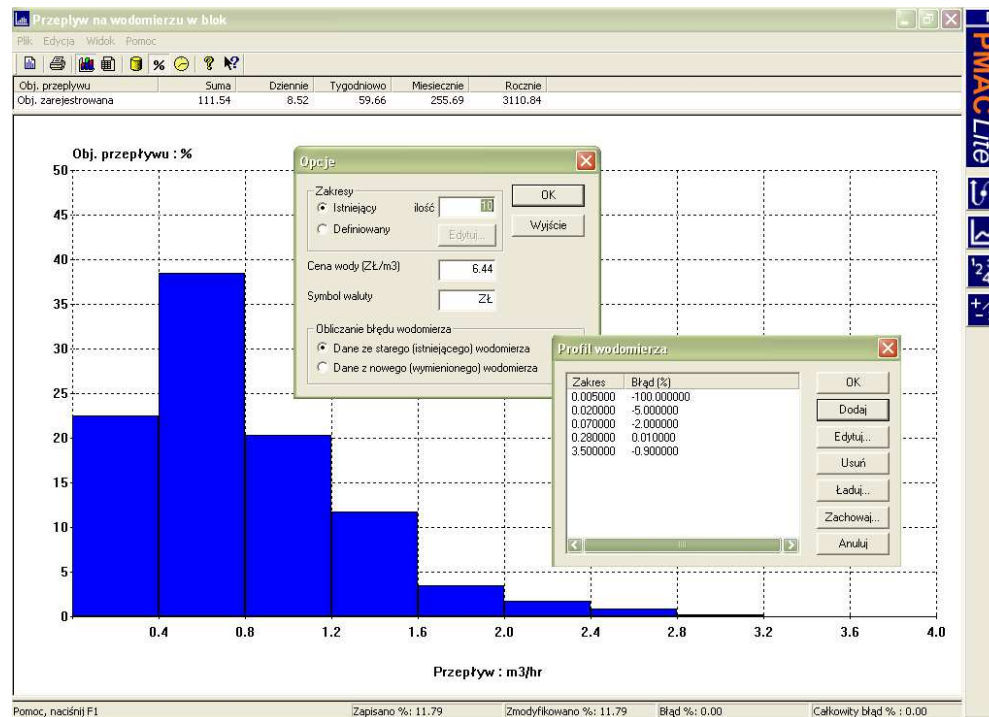
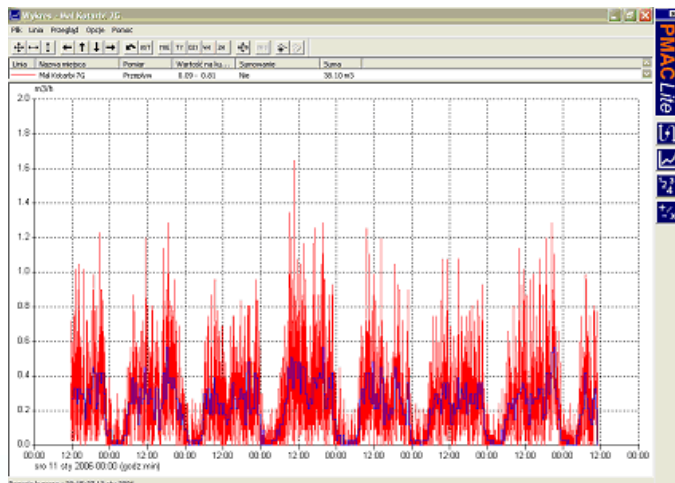


**Pomiar dwukierunkowego  
przepływu i ciśnienia**



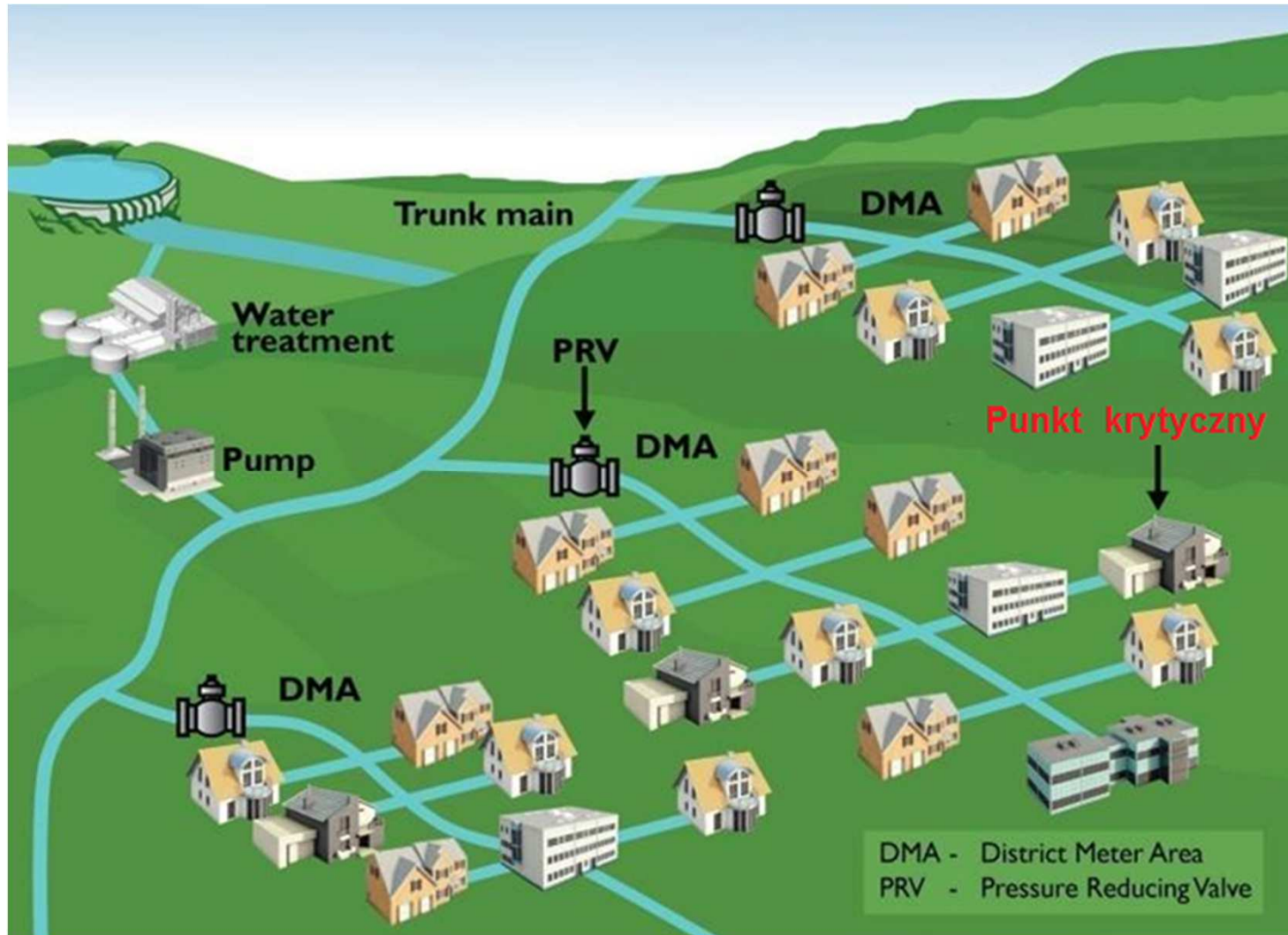
# DOBÓR WODOMIERZY

**EFEKT GWARANTOWANY = WZROST PRZYCHODÓW 3 do 8 % !!!**



Rejestrator elektroniczny: **METROLOG - P**  
 Program **FLOW DIST** do analizy hydraulicznej i ekonomicznej wodomierza zamontowanego na konkretnym przyłączy

Obniżając ciśnienia w wydzielonych rejonach, obniżamy awaryjność sieci i koszty pompowania wody



Obniżając i regulując ciśnienia w wydzielonych rejonach  
- obniżamy awaryjność sieci i koszty pompowania wody

OFERUJEMY JEDNOCZEŚNIE AŻ TRZY TYPY  
HYDRAULICZNYCH ZAWORÓW REGULACYJNYCH ZAWORÓW



**RAF**



**RAY**

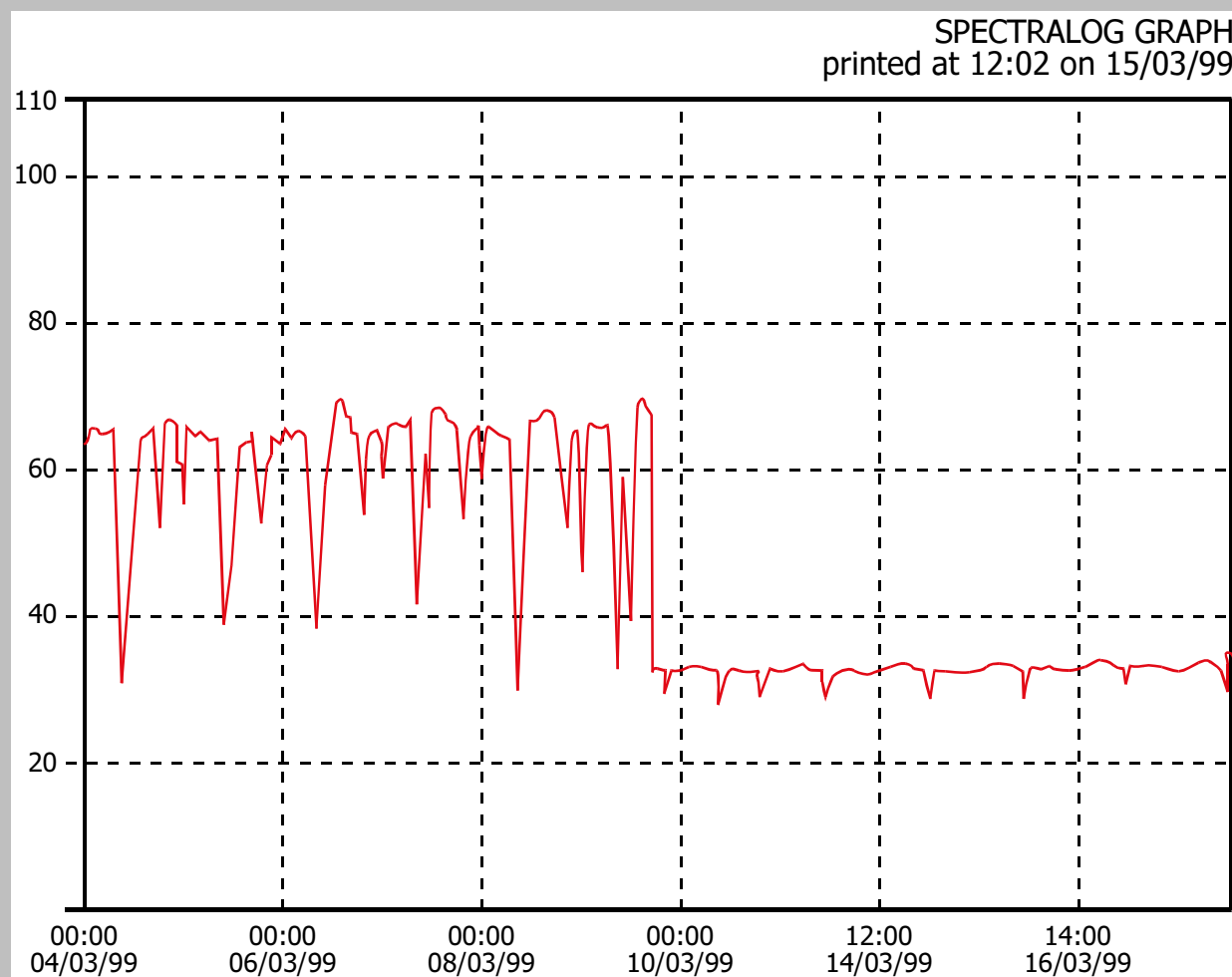


**G**





**Obniżenie ciśnienia skutkuje spadkiem ilości awarii,  
obniżeniem strat wody i kosztów jej pompowania oraz  
stabilizacją ciśnienia w punktach krytycznych**



Redukując ciśnienia – oszczędzamy,  
sterując ciśnieniami – oszczędzamy w dwójnasób



## ECOWAT

- ✓ *dwustanowa regulacja ciśnienia wyjściowego – nocą niższe ciśnienie, w dzień wyższe*
- ✓ *zasilanie bateryjne*



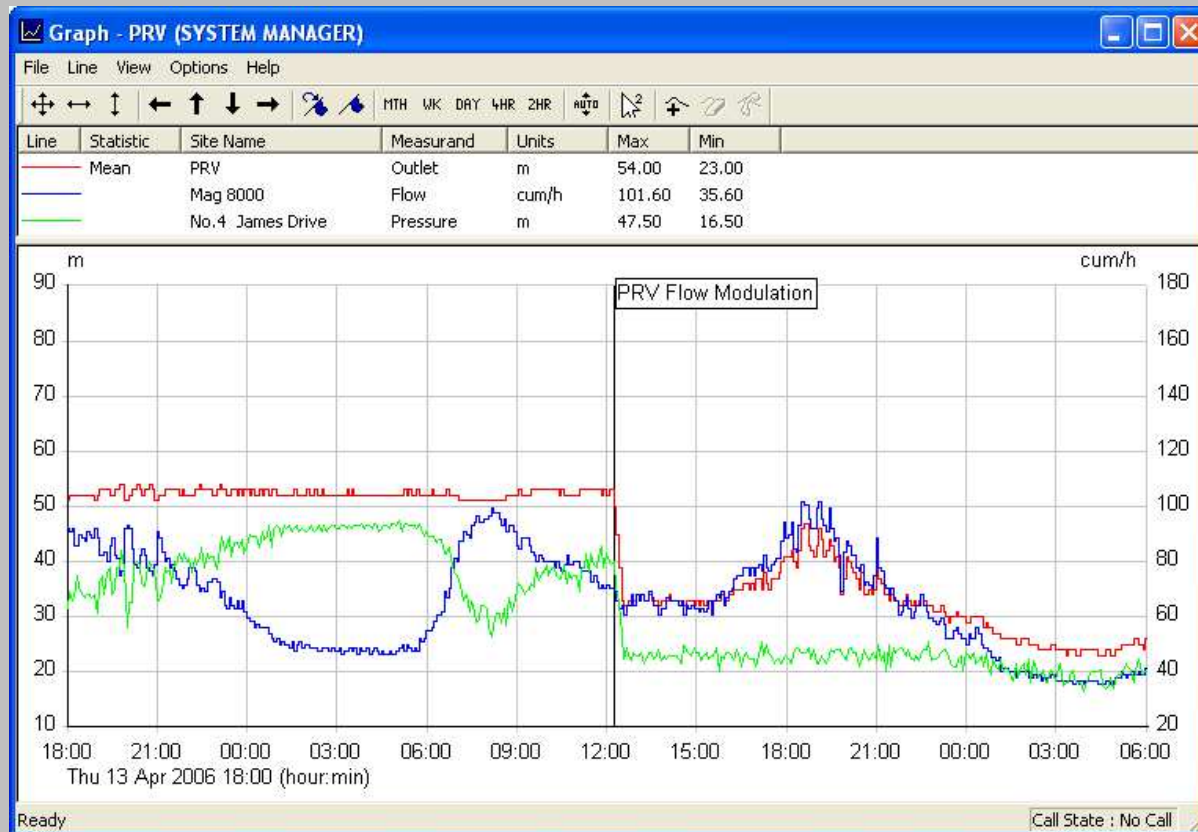
TECHNOLOG



## REGULO

- ✓ *sterowanie ciśnieniem na podstawie przepływu.*
- ✓ *czym wyższe zapotrzebowanie na wodę – tym wyższe ciśnienie wyjściowe z zaworu redukcyjnego*
- ✓ *zasilanie bateryjne*
- ✓ *funkcja monitorowania – tak jak w CELLO (wbudowany modem GSM)*

# EFEKTY PO ZASTOSOWANIU REGULO



Summary : 7 days	Minimum	Total
Date/Time	cum/h	cum
3 Apr 06 00:00:00	34.400	11761.50
10 Apr 06 00:00:00	35.600	11822.00
17 Apr 06 00:00:00	34.400	10744.20
24 Apr 06 00:00:00	34.400	10901.70

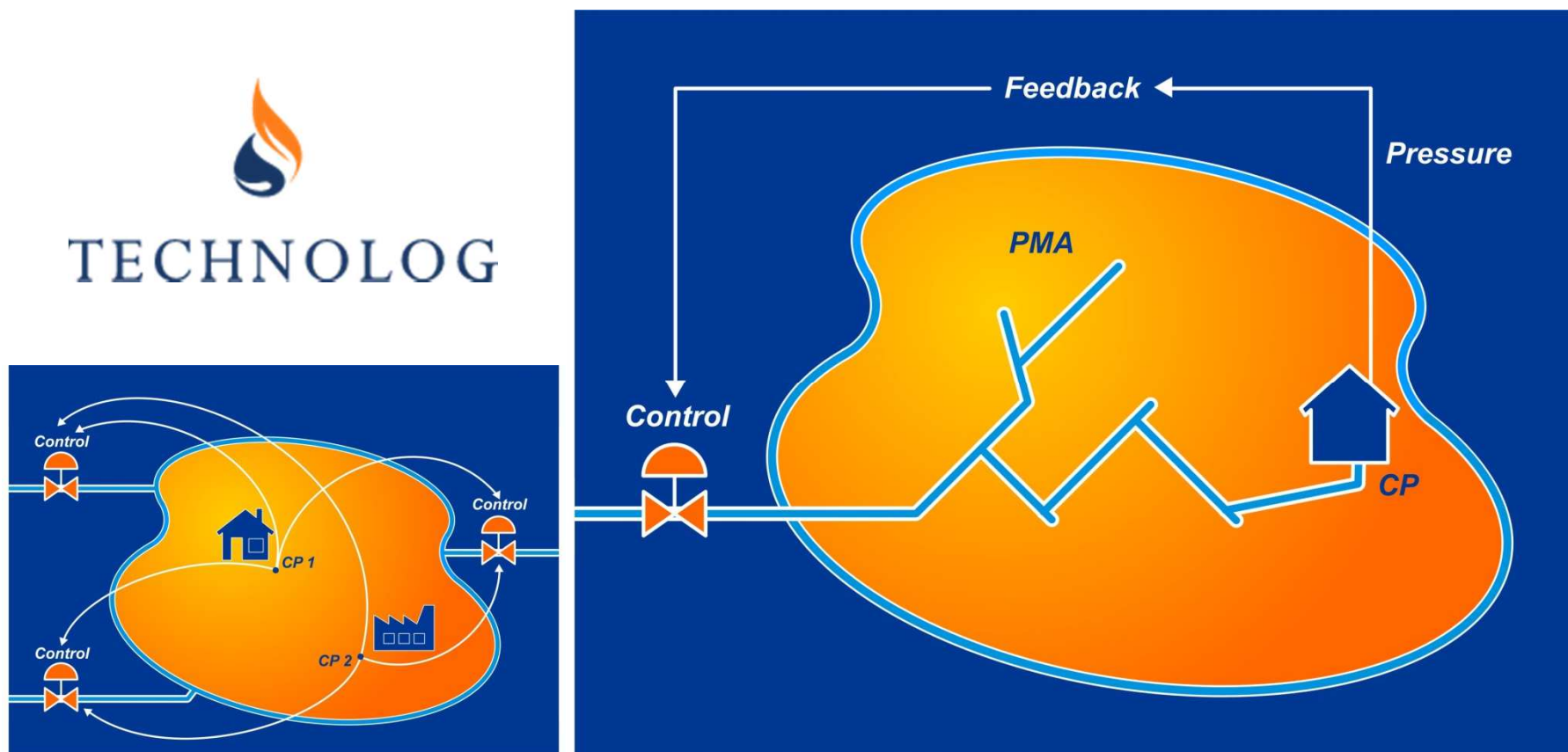


TECHNOLOG



# REGULO – sterowanie ciśnieniem z punktu krytycznego

- 🔥 Regulo ciągle oczekuje na informacje z punktu krytycznego
- 🔥 Cello mierzy ciśnienie w punkcie krytycznym
- 🔥 Cello wysyła informacje bezpośrednio do Regulo (SMS)



**2013 r. PIERWSZE WDROŻENIE W POLSCE – AQUANET Poznań**

ZŁOTE RUNO®



TECHNOLOG

DZIĘKUJĘ I ZAPRASZAM  
DO WSPÓŁPRACY

... dostarczamy również sprzęt do aktywnej kontroli wycieków,  
samochody diagnostyczne oraz szkolimy Państwa personel

00-681 Warszawa ul. Hoża 57 m 15 tel.: (0-22) 621 01 28, 622 69 43, fax.: 622 69 40

---

***[www.zloteruno.pl](http://www.zloteruno.pl)***