

Optymalizacja działań diagnostycznych w oparciu o system telemetrii na przykładzie BPK

Michał Glinkowski

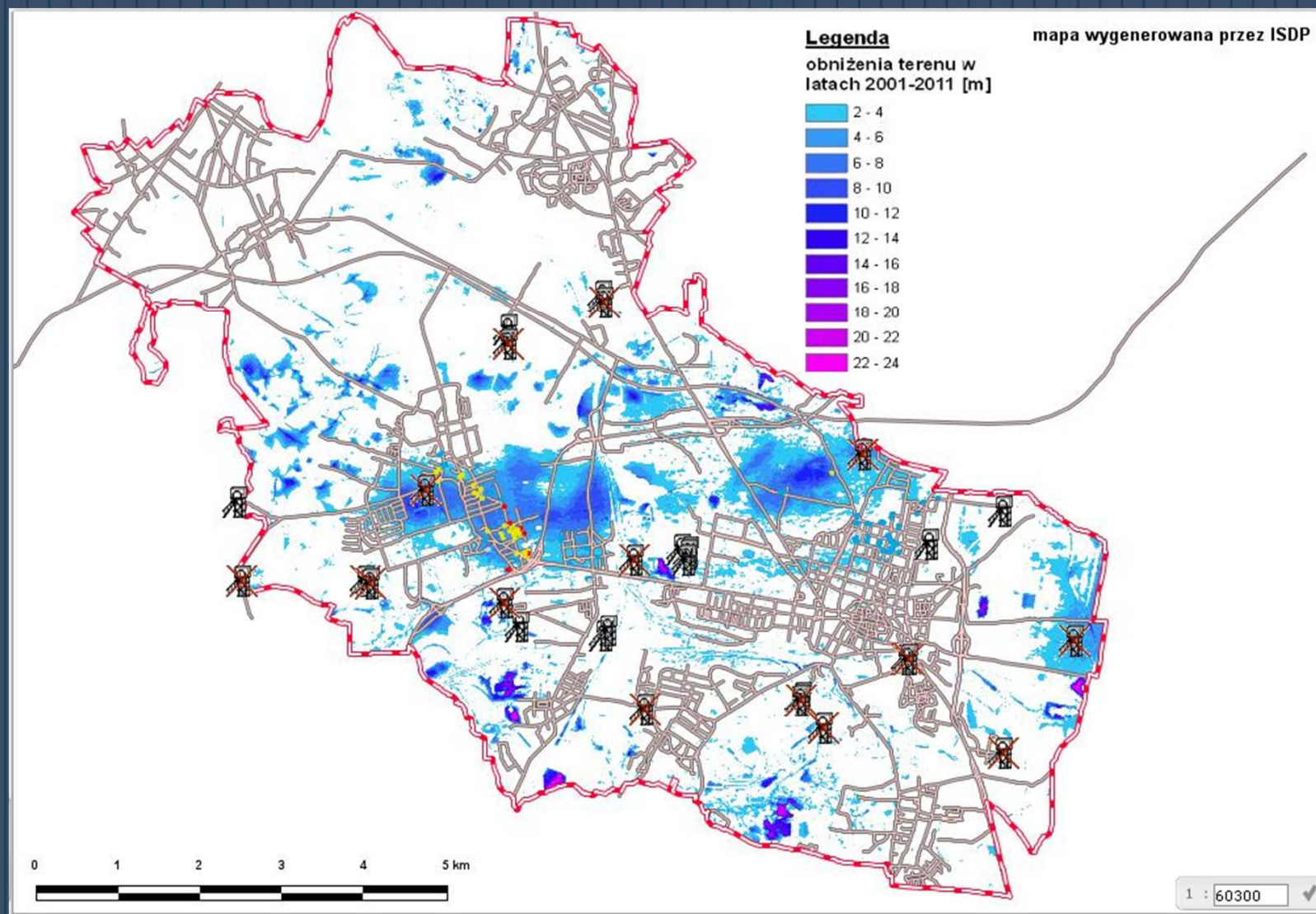
Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.



Charakterystyka sieci BPK

- 442 km sieci rozdzielczej
- 104 km przyłączy
- 53 studnie zakupu wody od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowego S.A.
- Dostawa wody dla około 176 tyś mieszkańców
- Zarządzanie siecią wodociągową zlokalizowaną na terenach górniczych

Mapa obniżenia terenu miasta Bytom na wskutek eksploatacji górniczej



Typowe awarie na wskutek wpływów eksploatacji górniczej



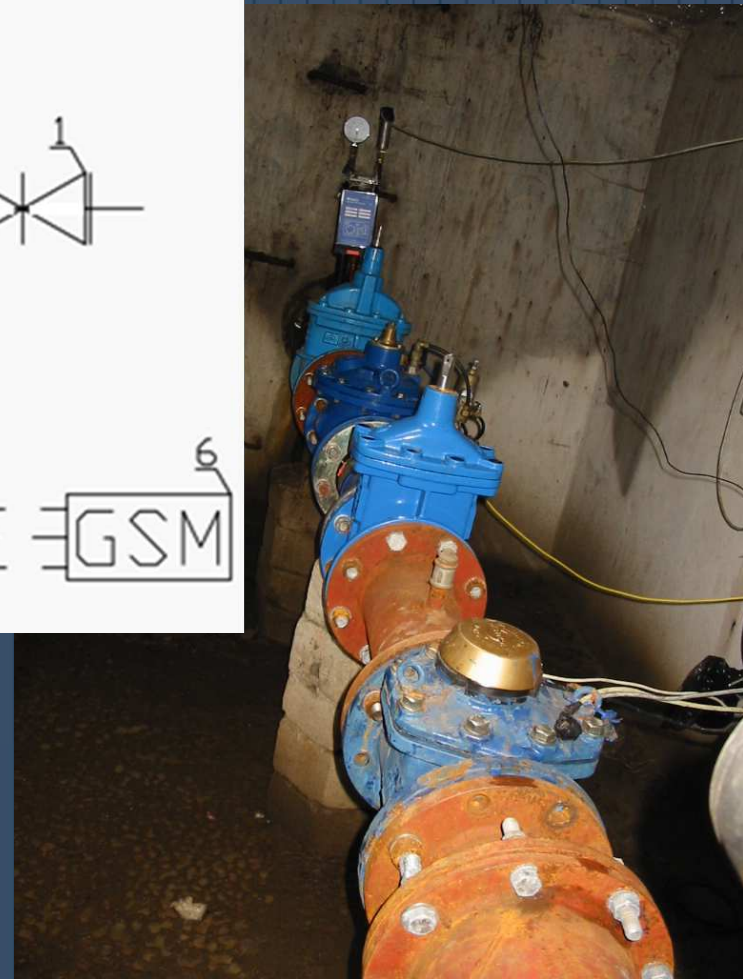
„Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Bytom”

w 2004 roku BPK przystąpiło do realizacji projektu „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Bytom” . w projekcie tym założono zmniejszenie strat wody z 27,0% w roku 2004 do 18,0% na koniec 2010 roku poprzez między innymi wymianę i przebudowę sieci wodociągowej w dwóch dzielnicach miasta wykazujących największy procentowy wskaźnik strat. Przeprowadzone w 2008 roku analizy wykazały że takie podejście jest błędne i nie przyniesie oczekiwanego obniżenia strat.

Zastosowane metody obniżania strat wody w 2008 roku

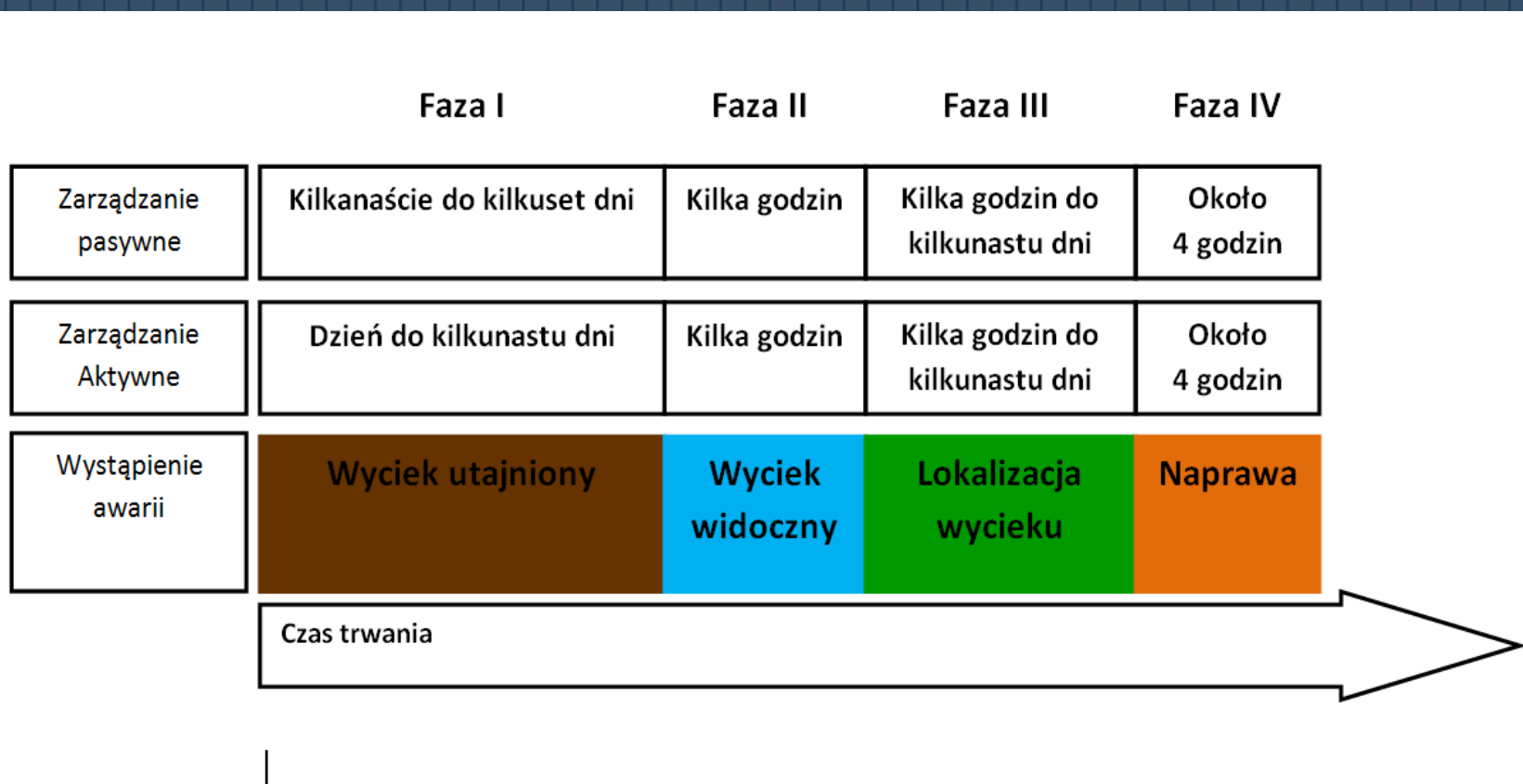
- Ponowny bilans sieci
- Podział sieci na rejony zasilania
- Regulacja ciśnienia – montaż reduktorów ciśnienia
- Opomiarowanie studni zasilających poszczególne rejony
- Aktywne zarządzanie siecią wodociągową – stała analiza monitorowanych wartości
- Wyszukiwanie wycieków metodami akustycznymi

System telemetrii



Metody zarządzania siecią wodociągową

1. Metoda pasywnego zarządzania siecią wodociągową
2. Metoda aktywnego zarządzania siecią wodociągową



Metody zarządzania siecią wodociągową



Utajony wyciek wody

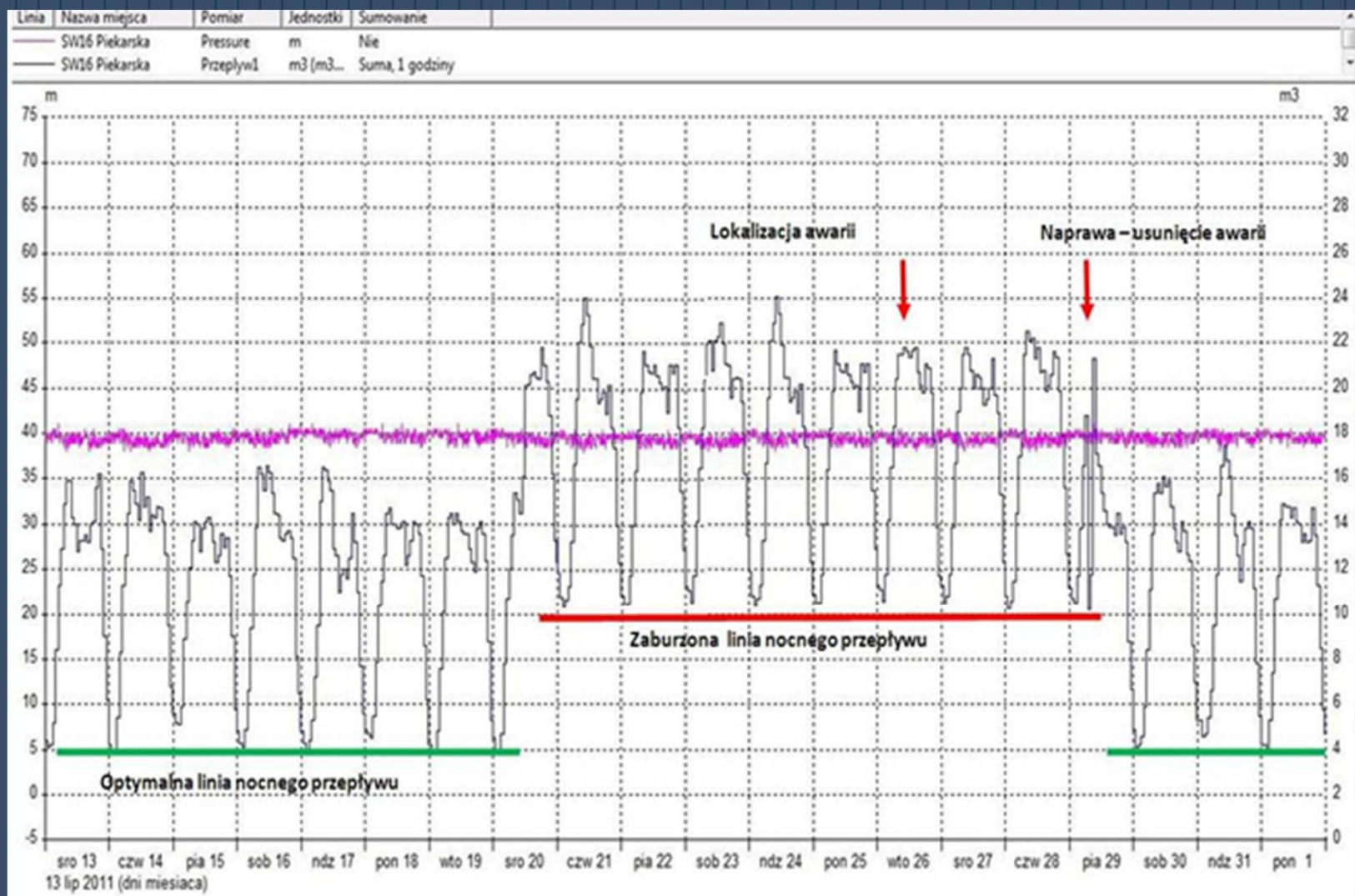


Brygada diagnostyki
sieci wodociągowej



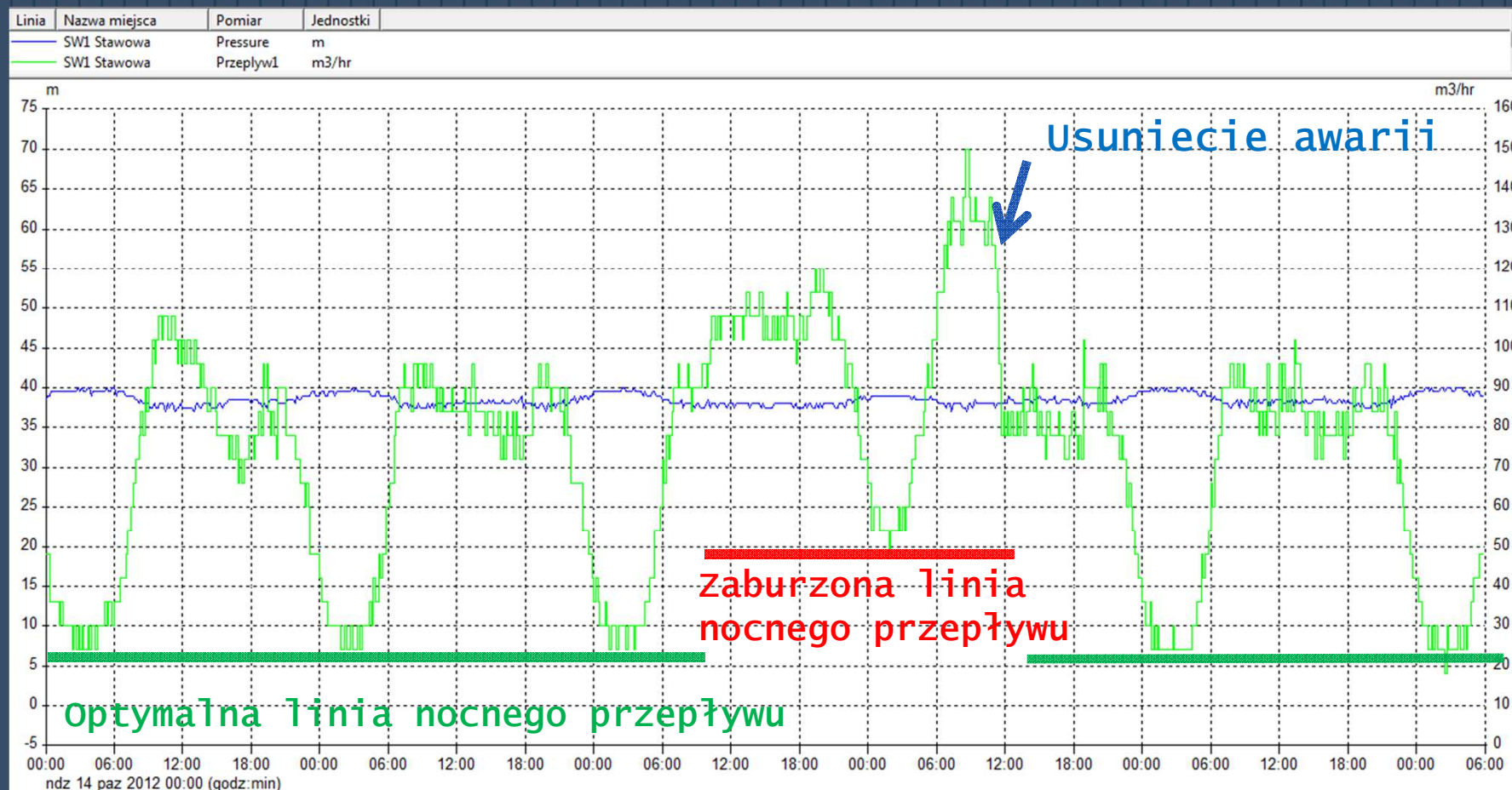
Stała analiza monitorowanych wartości

Awaria



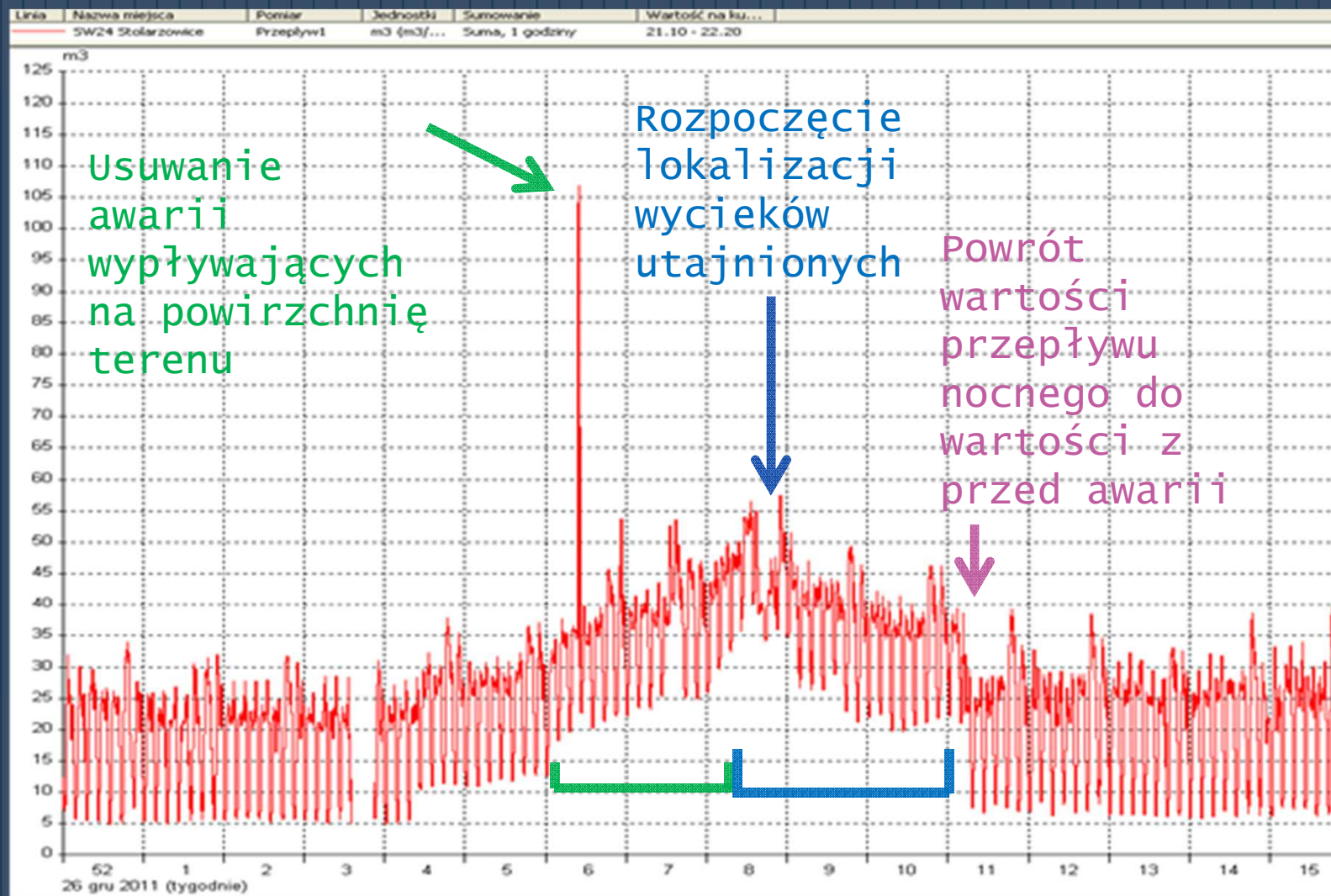
Stała analiza monitorowanych wartości

Awaria



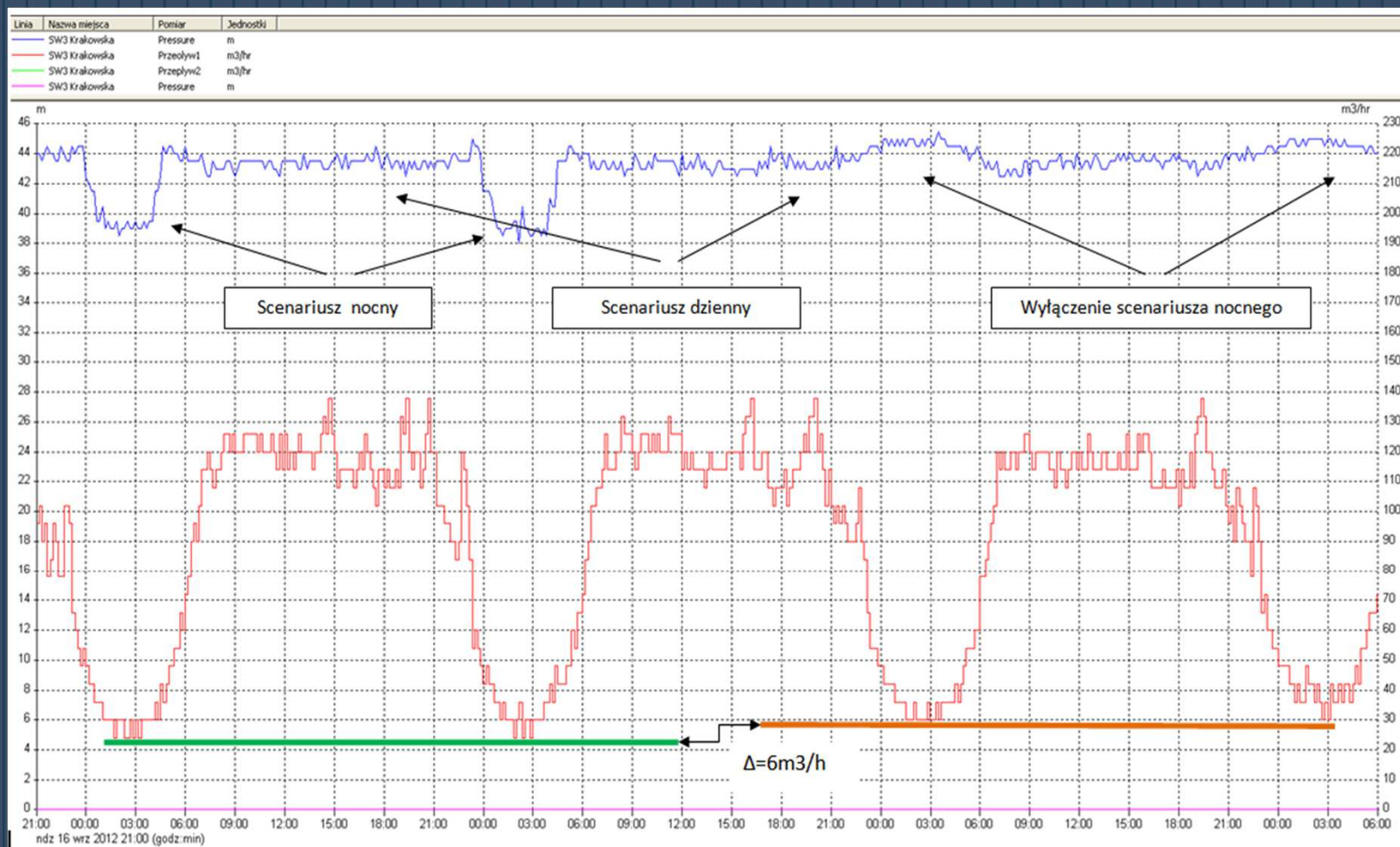
Analiza monitorowanych wartości

Brak reakcji na wystąpienie wycieku



Analiza monitorowanych wartości

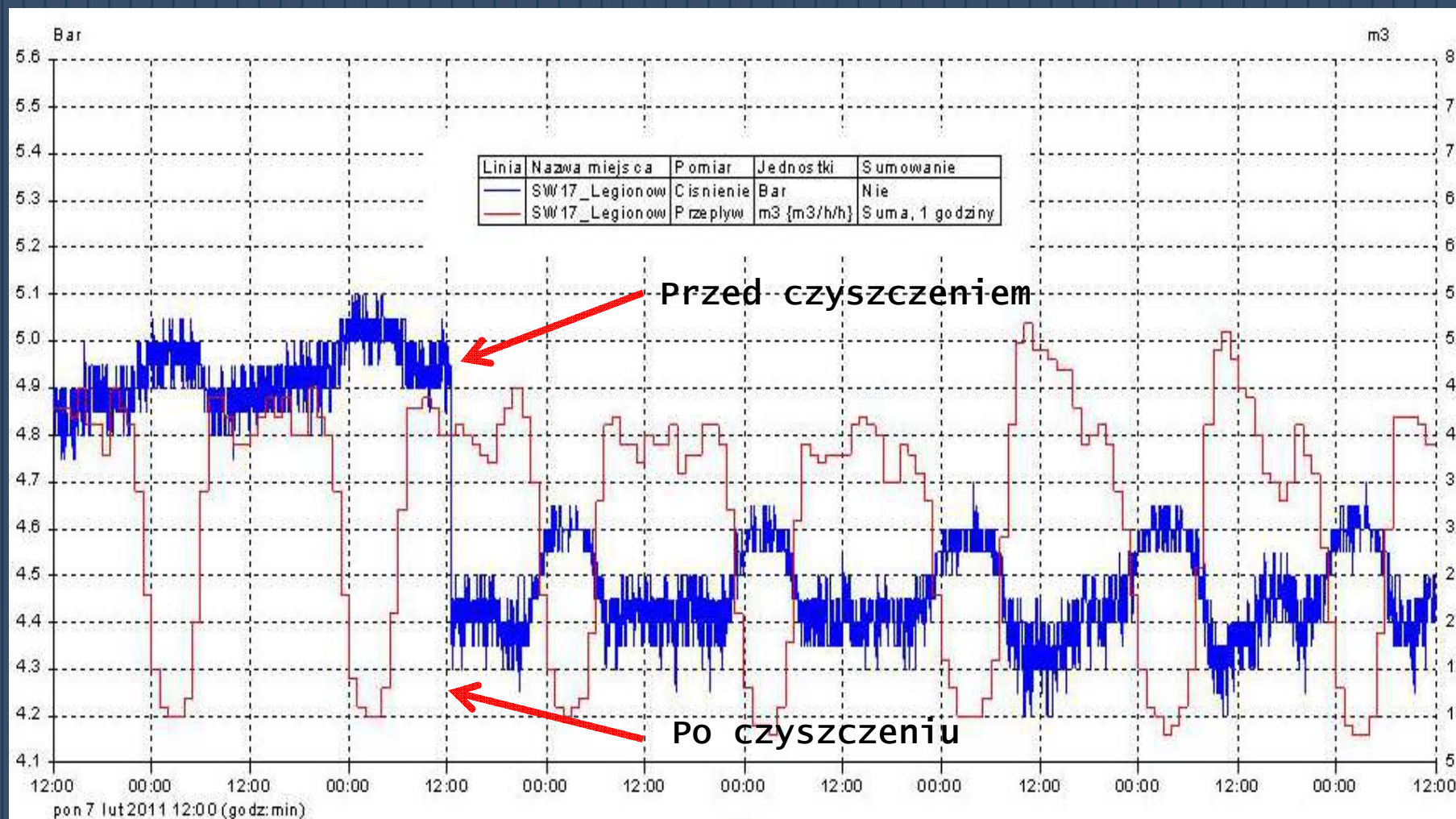
Obniżenie wartości ciśnienia w godzinach nocnych



Roczna oszczędność 12045 m³

Stała analiza monitorowanych wartości

Czyszczenie filtra reduktora



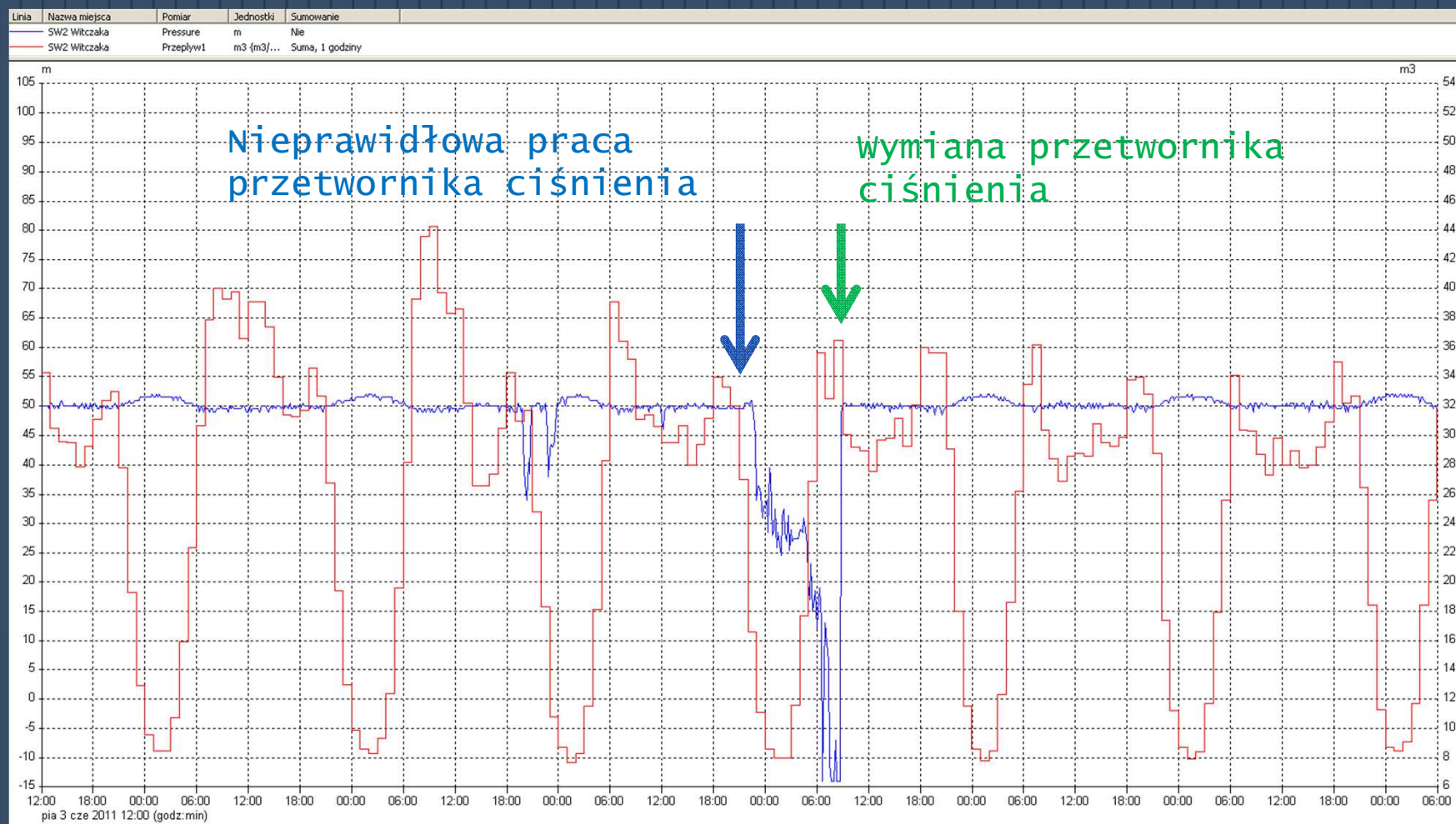
Stała analiza monitorowanych wartości

Czyszczenie filtra reduktora



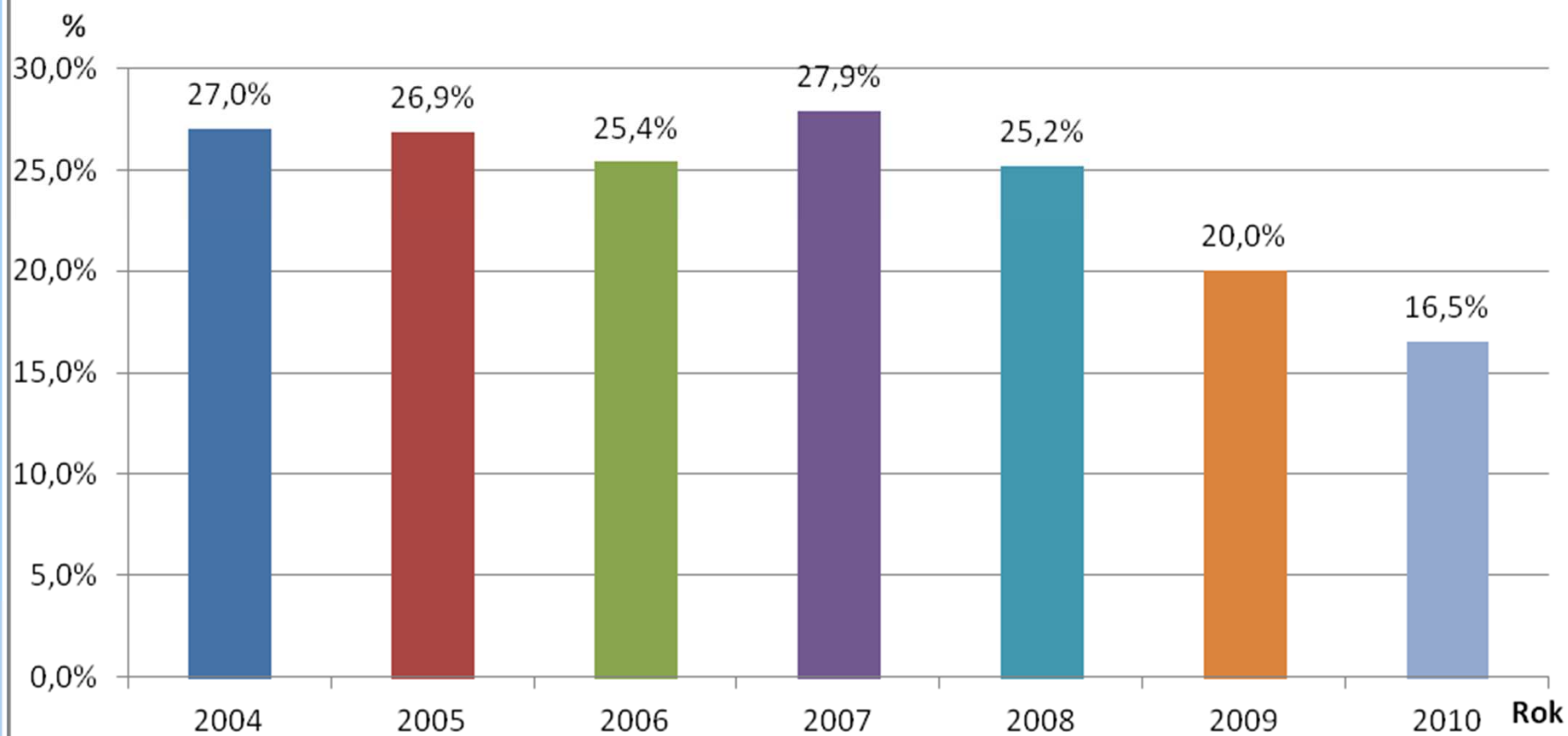
Stała analiza monitorowanych wartości

Uszkodzony przetwornik ciśnienia



Efekty prac

Straty wody w latach 2004r. do 2010r.



Dziękuję

