

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

XVII Wiosenne Spotkanie Ciepłowników

5-7 maja 2010 r., Zakopane

Mariusz Bzdeń – Account Manager

Historia ...



Founded in 1969
Floated in 1983

Founded in 1964
Floated in 1995



Founded in 1991
Floated in 1998



Founded in 1968
Floated in 1988



Founded 1969
Floated in 1985



30 December 2002
Merger between
Logica and CMG

7 January 2005
Announcement of
acquisition of majority
shares of Edinfor

19 September 2005
Announcement of
offer for Unilog

21 August 2006
Announcement of
offer for WM-data

27 Luty 2008
LogicaCMG
zmieniła nazwę na
Logica



Od 1986r, polska
firma dostarczająca
ZSI dla branży
UTILITY



2004 - połączenie firm
Techno-Progress i
Komartek Polska z firmą
WM-data ;
WM-data Techn-Progress

Zintegrowane rozwiązania dla sektora UTILITY

TP-THERMO – branża ciepłownicza

TP-AQUA – branża wod-kan

TP-SANIT – branża gospodarki odpadami

TP-MEDIA – przedsiębiorstwa wielobranżowe



Moduły aplikacyjne ZSI

TP-THERMO MODUŁY APLIKACYJNE

KLIENCI I SPRZEDAŻ

- ↳ Billing (ewidencja kontrahentów, umowy, fakturowanie)
- ↳ Fakturowanie usług dodatkowych
- ↳ Odczyty
- ↳ Gospodarka Licznikami
- ↳ Rozrachunki/ Windykacja
- ↳ Banki/ Masowe Płatności
- ↳ Kasa
- ↳ BOK/ iBOK

ERP

- ↳ FK
- ↳ Środki Trwałe
- ↳ Gospodarka Magazynowa
- ↳ Rozliczenie Kosztów
- ↳ TP-Zatrudnienie (Kadry, Płace)

ZARZĄDZANIE FIRMA

- ↳ System Informowanie Kierownictwa
- ↳ Analizy
- ↳ Inwestycje i Remonty
- ↳ Transport

ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

- ↳ GIS – zarządzanie infrastrukturą
- ↳ Monitoring i Sterowanie (SCADA)
- ↳ Zarządzanie Awariami
- ↳ Gospodarka Remontowa
- ↳ Regulacja i Planowanie Sieci Ciepłowniczych

RELACJE Z PODMIOTAMI ZEWNĘTRZNYMI

- ↳ Taryfy
- ↳ Geodezja (GIS)
- ↳ Banki

Kontrola Realizacji Zadań z Elektronicznym Obiegiem Dokumentów

Z i n t e g r o w a n a W s p ó l n a B a z a D a n y c h

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

ZIT – Zarządzanie Infrastrukturą Techniczną

ZIT jest zintegrowanym systemem do zarządzania infrastrukturą przedsiębiorstwa w obszarze technicznym i technologicznym.

W skład pakietu wchodzi:

- System Informacji Przestrzennej Net-GRAF (GIS),
- Zarządzanie Awariami,
- Gospodarka Remontowo – Eksploatacyjna GRE,
- Regulacja i Planowanie Sieci Ciepłowniczych
- System Monitoringu i Sterowania (SCADA)

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

ZIT – zintegrowany system do Zarządzania Infrastrukturą Techniczną

Wartości globalne

- kompleksowość funkcjonalna;
- integracja danych i procedur;
- elastyczność funkcjonalna i strukturalna;
- zaawansowanie merytoryczne i technologiczne;
- otwartość.



„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”



Narzędzia sukcesu

System – zbiór narzędzi.

Pracownik - operator systemu, jednostka wykorzystująca swoją wiedzę, zaangażowanie i umiejętności w posługiwaniu się narzędziami dla celów własnych i przedsiębiorstwa dla którego pracuje.

Narzędzia systemu – służą pracownikowi w celu:

- zwiększenia wydajności;
- osiągnięcia zamierzonej precyzji;
- oszczędności czasu;
- minimalizacji błędów;
- możliwości szerokiego spojrzenia na zbiór danych



„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

System Informacji Przestrzennej Net-GRAF (GIS)

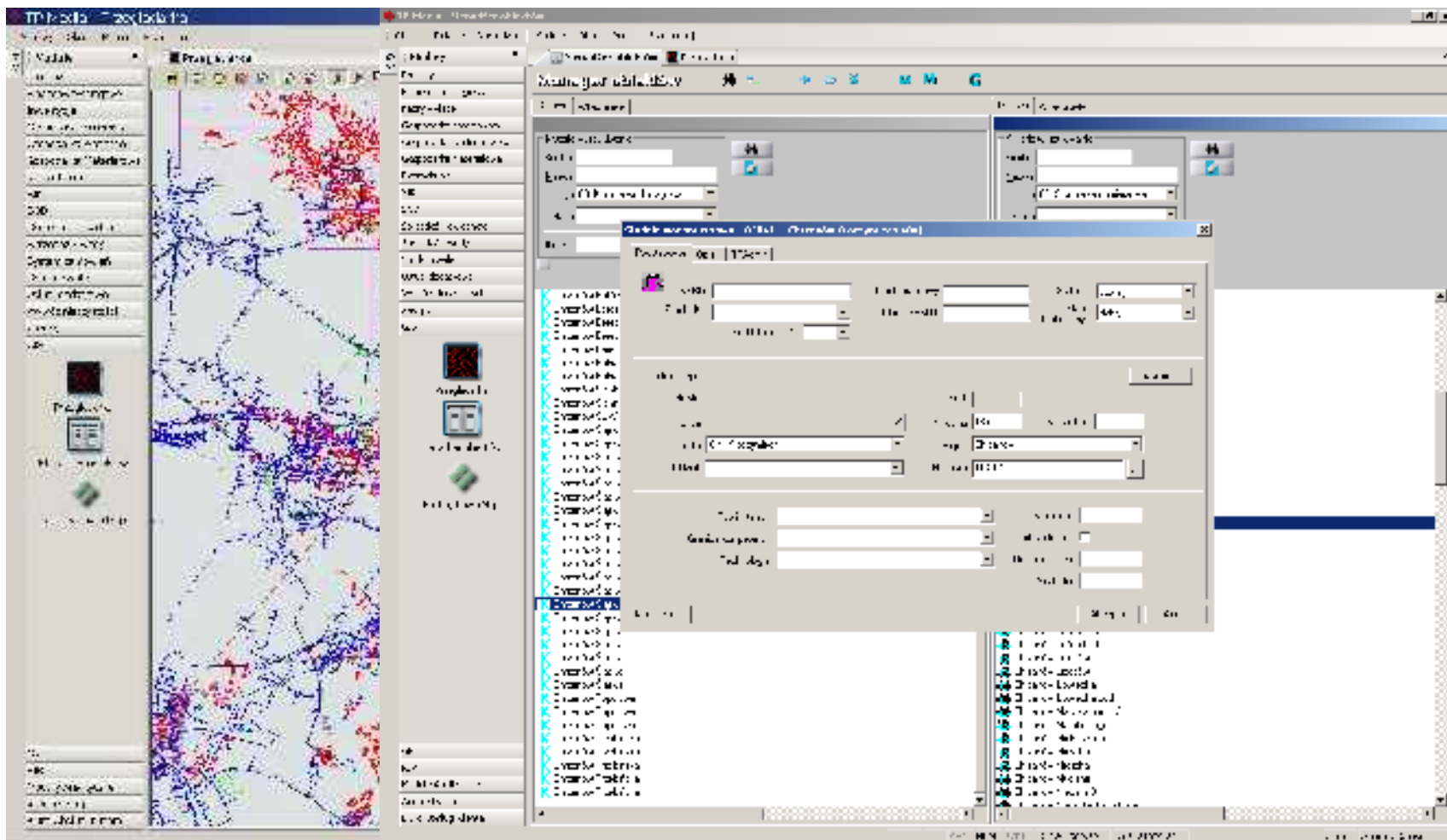
Ewidencja obiektów:

- **sieci ciepłownicze** i ich uzbrojenie (przewody, zasuwy, studzienki, węzły cieplne, komory ciepłownicze, inne),
- **inne sieci:** wodociągowe, kanalizacyjne energetyczne, telekomunikacyjne, telewizji kablowej) i ich uzbrojenie;
- **budynki;**

Obliczenia i analizy

- obliczenia hydrauliczne i planowanie rozwoju sieci;
- raporty i analizy w postaci graficznej, tekstowej i tabelarycznej;

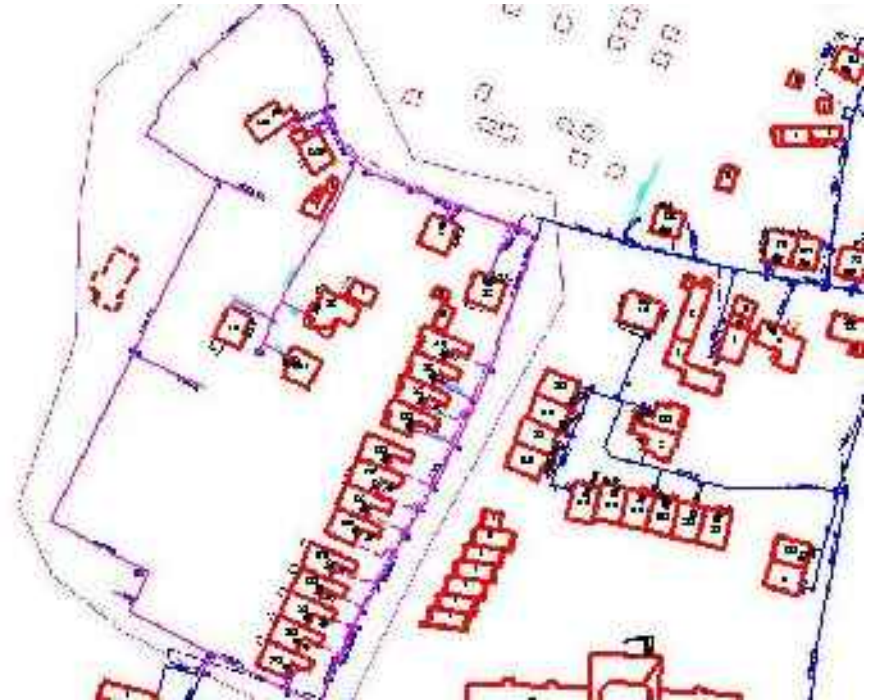
„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”



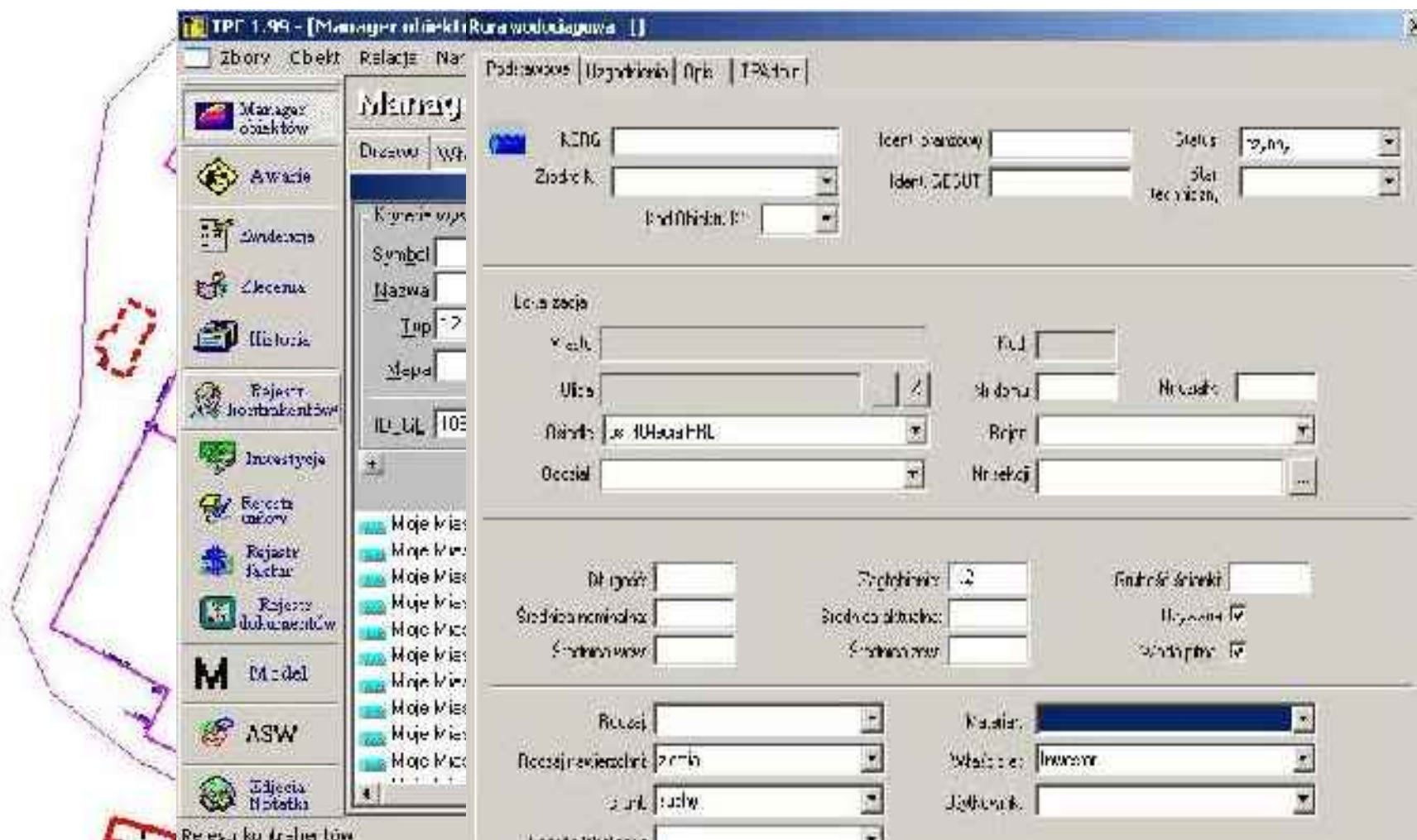
„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

Grupowa modyfikacja obiektów – jeszcze szybciej do celu

- Około 70% kosztów eksploatacji systemu wynika z kosztów pracy związanej ze żmudnym wprowadzaniem danych;
- Wiele z tych danych jest naturalnie zagregowana – wykorzystajmy te właściwości.



„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”



„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

System Informacji Przestrzennej Net-GRAF (GIS) - raportowanie

Sredn.cs	(4,0)		
Materia	(4,0)		
MIASTO	ULICA	Rodzaj	Długość
Moje Miasto			1084.11
Rybna			131.77
	PODŁĄCZENIE		47.2
	ROZDZIELCZY		88.57
	SIĘGACZ		71.0
	TRÓJNIK		3
	PODŁĄCZENIE NA HYDRANT		0.55
Ilomiatów			339.97
	PODŁĄCZENIE		73.27
	ROZDZIELCZY		164.27
	TRÓJNIK		0.6
	PODŁĄCZENIE NA HYDRANT		0.83
Fredry Alek			602.87
	PODŁĄCZENIE		132.117
	ROZDZIELCZY		416.2
	SIĘGACZ		78.38
	TRÓJNIK		4.49
	PODŁĄCZENIE NA HYDRANT		18.59
Grand Total			1084.11

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

Kontrola danych – minimalizacja błędów.

Czy wiesz, że:

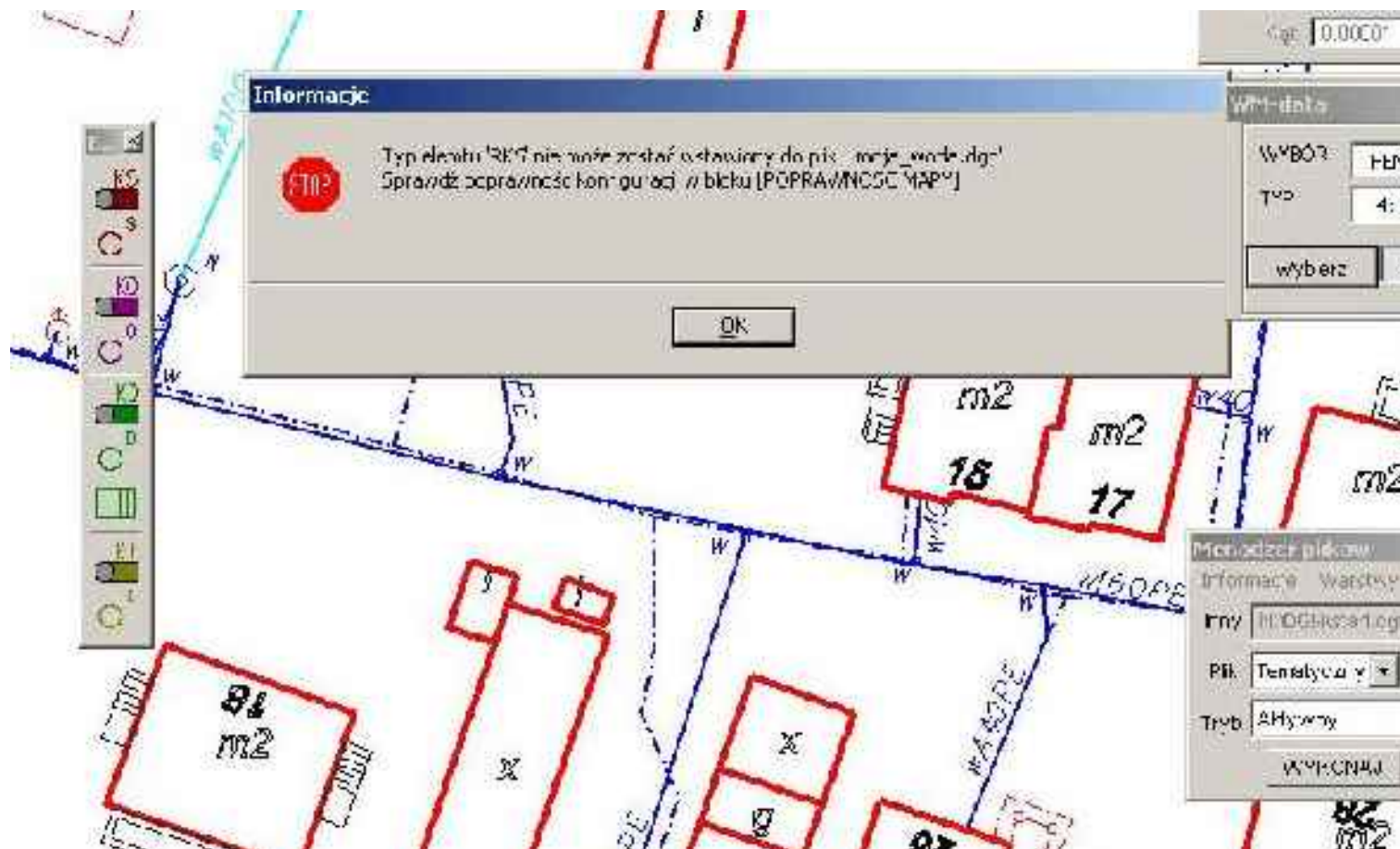
- od 5% do 10% danych wprowadzonych do systemu jest błędnych;
- błędy wynikają głównie z naturalnych ludzkich pomyłek;

Najczęściej błędy ujawniają się:

- w nieprawidłowym położeniu obiektów na warstwie,
- w postaci „czeskich” błędów w opisach obiektów,
- jako nieścisłości w topologii sieci.

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

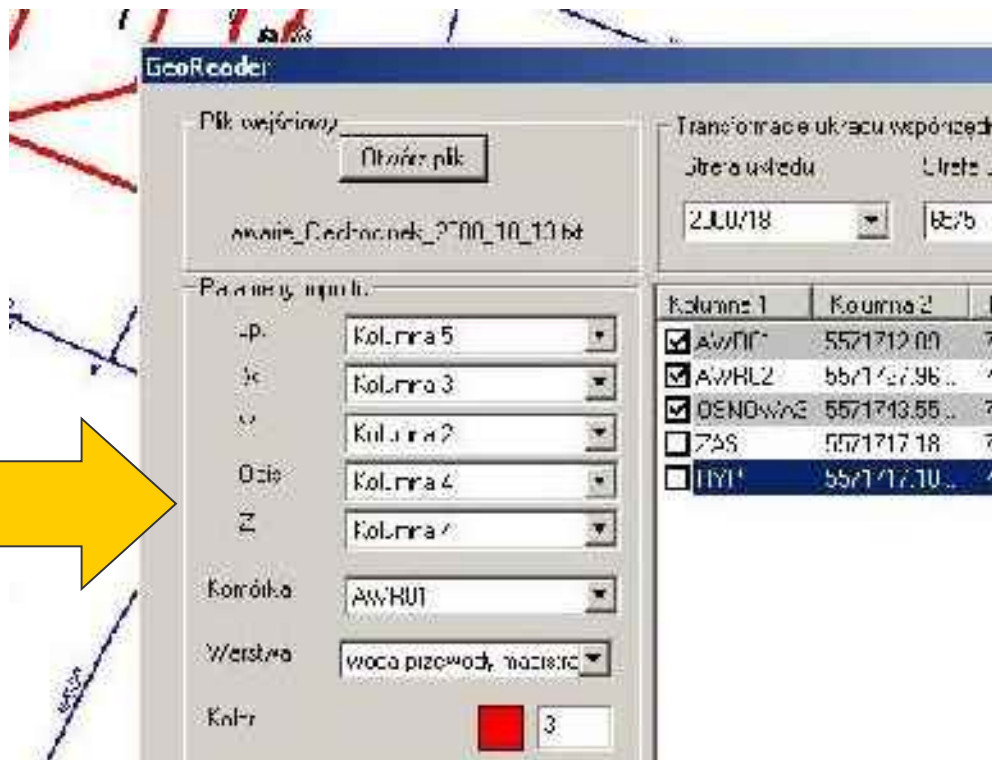
System Informacji Przestrzennej Net-GRAF (GIS) – kontrola błędów



„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

System Informacji Przestrzennej Net-GRAF (GIS)

Szybki pomiar GPS w miejscu wystąpienia awarii lub podczas inwentaryzacji sieci



Prosty import danych do systemu

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

System Informacji Przestrzennej Net-GRAF (GIS) – przykład integracji

The screenshot displays the Net-GRAF GIS application interface. The main window is titled "10644500 Przyłącz wodociąg ul. Słoneczna". The interface includes a sidebar with navigation options, a data entry form at the top, and a table of data below.

Data Entry Form:

- NUMER INWENTARZOWY: 10644500
- Grupa: 011
- Typ instalacji: 2000-200
- Data instalacji: 2001-12-27
- Data ujęcia: 2001-12-27
- Data wycofania: 0000-00-00
- Stacja: 2000

Table:

	DIL	Amort. sekcja słoneczna	P30	Amort. sekcja podziemna	TEC I
Wart.	50,32	0,00 / 0,00	50,32	0,00 / 0,00	50,32
Amort.	100,88	1,11 / 0,00	100,88	1,11 / 0,00	100,88
Stawka	-Amort. 100%	-Amort. 100%	-Amort. 100%	-Amort. 100%	-Amort. 100%
2007-01	2,22		2,22		2,22
2007-02	2,22		2,22		2,22
2007-03	2,22		2,22		2,22
2007-04	2,22		2,22		2,22
2007-05	2,22		2,22		2,22
2007-06	2,22		2,22		2,22
2007-07	0,00		0,00		0,00
2007-08	0,00		0,00		0,00
2007-09	0,00		0,00		0,00
2007-10	0,00		0,00		0,00
2007-11	0,00		0,00		0,00
2007-12	0,00		0,00		0,00
Wartość	7,32		7,32		7,32

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

AWARIE – zarządzanie awariami

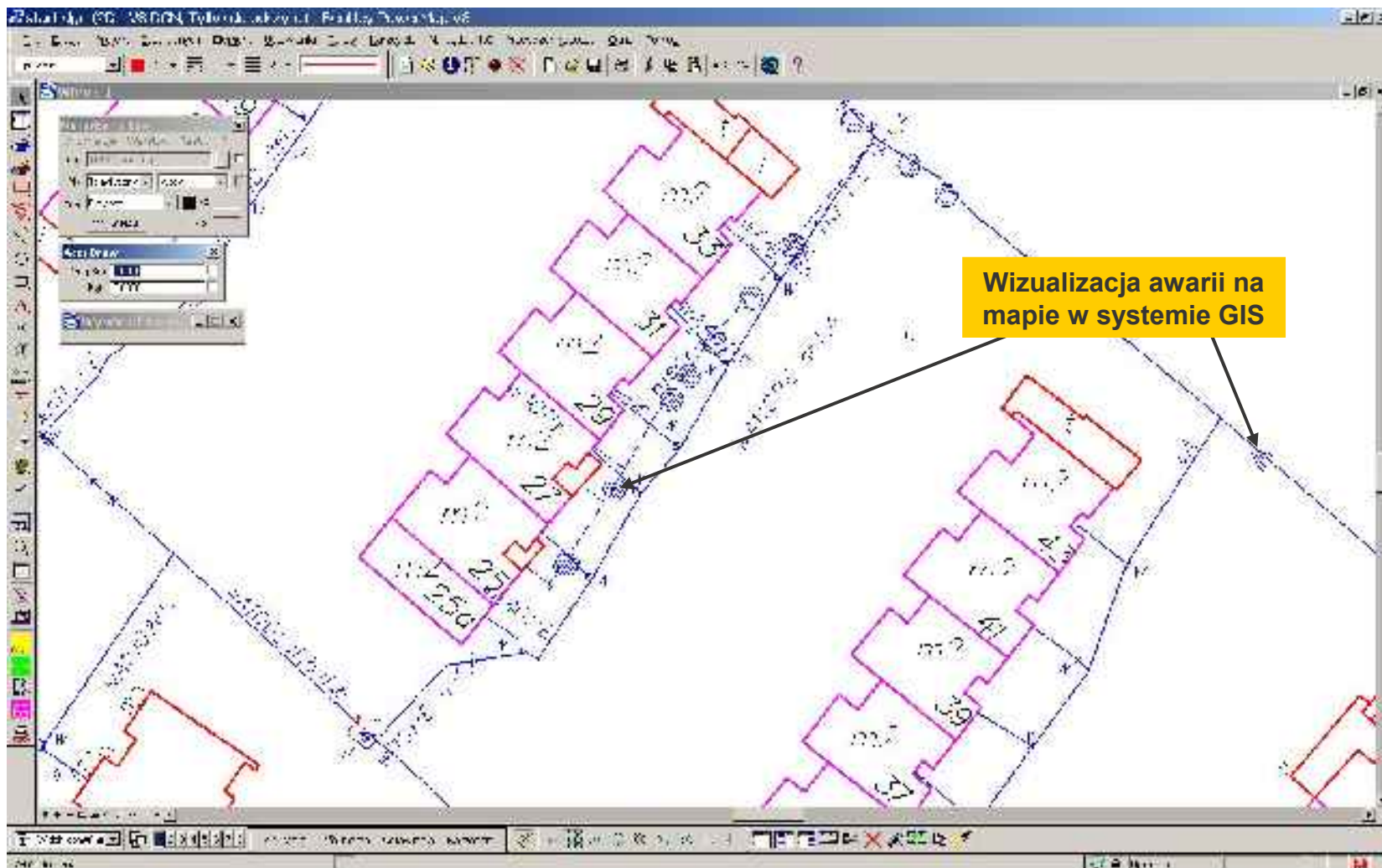
Moduł AWARIE umożliwia prowadzenie rejestru awarii, powstałych na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Wprowadzenie informacji o wystąpieniu awarii może odbywać się:

- z systemu **Net-GRAF (GIS)** – z zaznaczeniem awarii na mapie;
- bezpośrednio z modułu **AWARIE**;
- z systemu **Monitoringu i Sterowania** – informacja o awarii jest zapisywana przez system MiS do bazy danych i pojawia się na liście w module AWARIE;

Prostota tworzenia zapytań o zadanych kryteriach umożliwia tworzenie dowolnych zestawień np.: dobowych, miesięcznych, rocznych itp.

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”



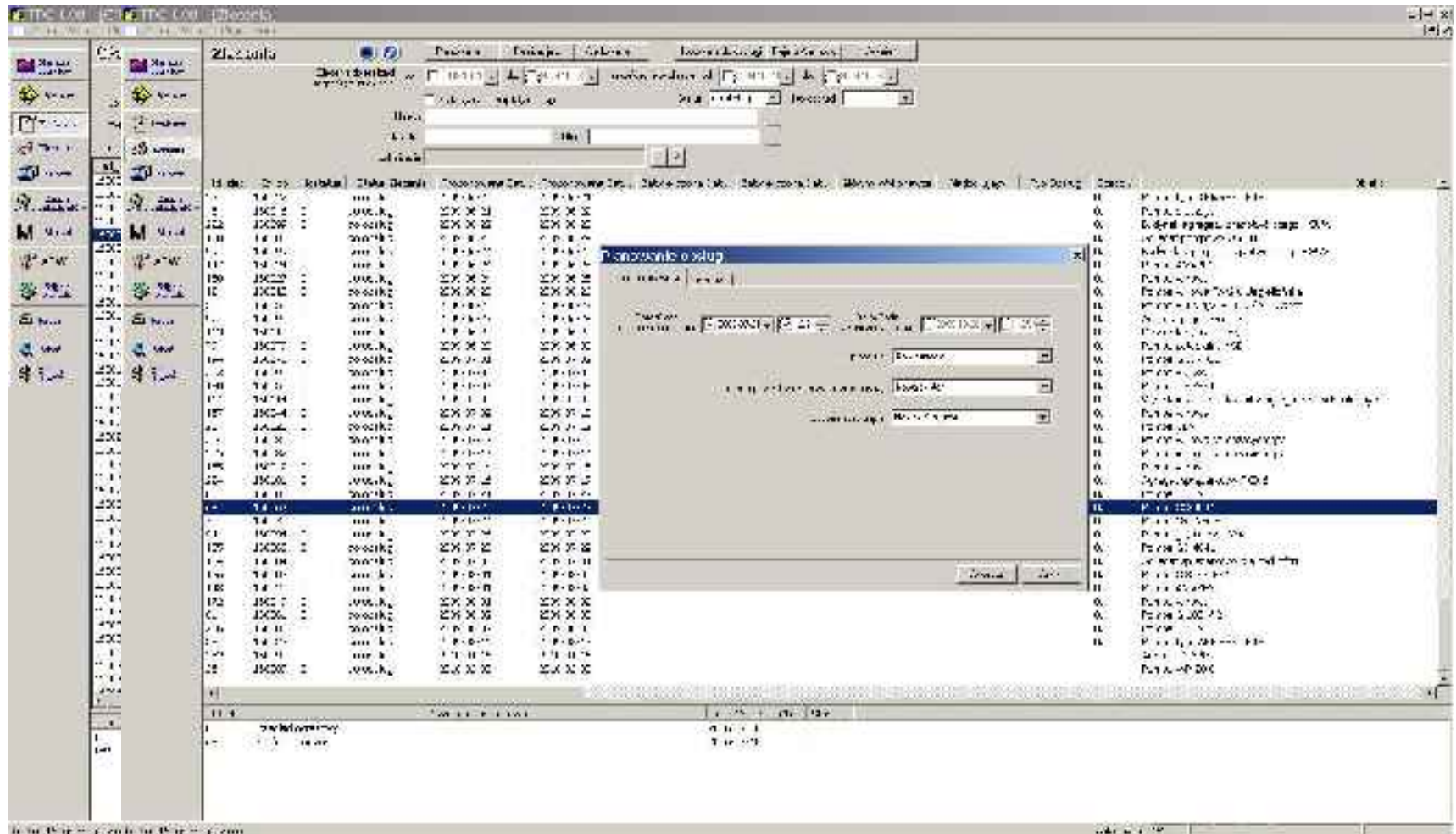
„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

Gospodarka Remontowo – Eksploatacyjna (GRE)

Podstawowe funkcje systemu:

- **rejestracja zdarzeń** na występujących na obiektach;
- **rejestracja danych eksploatacyjnych** urządzeń (przebiegów, stopnia zużycia, przeprowadzonych prac konserwacyjno - remontowych) oraz ocena stanu urządzeń;
- **planowanie i tworzenie harmonogramów** prac remontowych i konserwacyjnych, automatyczne **wspomaganie kontroli realizacji** prac na sieci (ogłędziny, przeglądy konserwacje, remonty);
- **tworzenie typowych procedur obsługi**;
- **prowadzenie historii urządzeń** objętych ewidencją pod względem awaryjności i zdarzeń eksploatacyjnych.

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”



„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

Regulacja i Planowanie Sieci Ciepłowniczych

Oprogramowanie do **obliczeń hydraulicznych dla ciepłownictwa**, stosowane do:

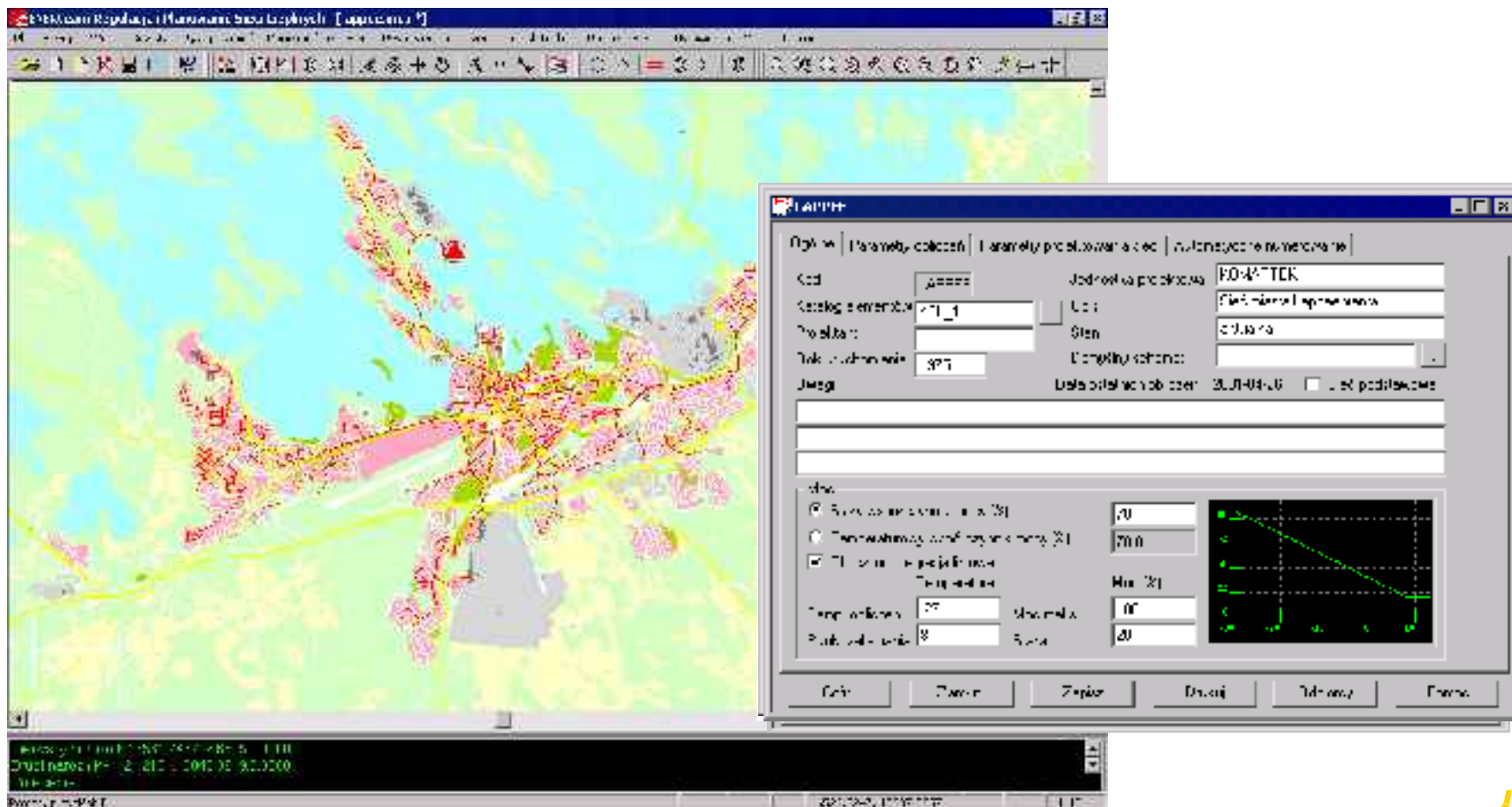
- projektowania nowych odcinków sieci;
- analizy możliwości podłączeń obiektów;
- optymalizacji pracy istniejącej sieci;

Kolejność działań:

- wprowadzanie danych o sieci;
- ustalenie parametrów pracy sieci;
- uruchomienie procedury obliczeniowej;
- analiza wyników.

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

Regulacja i Planowanie Sieci Ciepłowniczych



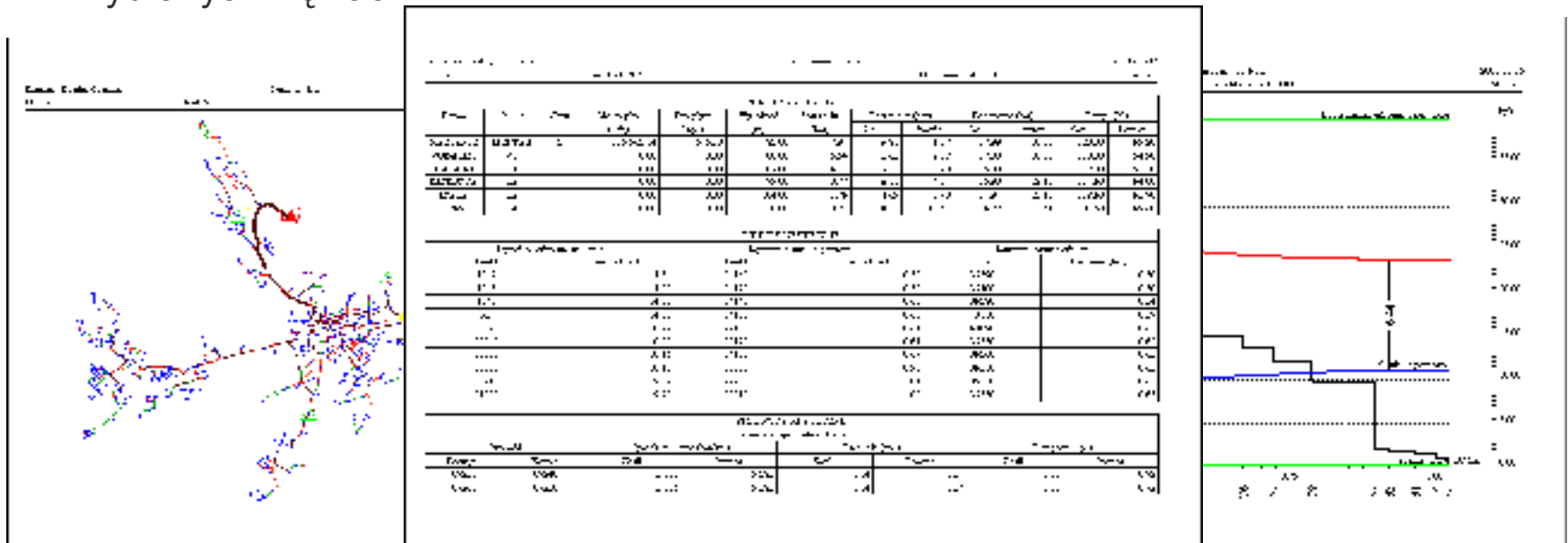
„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

Regulacja i Planowanie Sieci Ciepłowniczych

Wyniki obliczeń prezentowane są w formie graficznej (kolorowy wykres ciśnień).

Wydruk i analiza linii ciśnień po wybranej trasie przebiegu przewodów.

Wydruk dodatkowych informacji, przepływu, ciśnienia dopuszczalnego, różnicy ciśnień w wybranych węzłach.



„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

System Monitoringu i Sterowania

Rozproszony system SCADA, ze sterownikami lokalnymi oraz stacjami dyspozytorskimi i serwerami danych dla www.

Umożliwia **zdalne sterowanie** pracą obiektów technologicznych, **wizualizację** zbieranych danych pomiarowych, ich **archiwizację**, **analizę**, **tworzenie raportów i wykresów**.

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

System Monitoringu i Sterowania jest niezbędnym elementem - „dostawcą danych” dla zintegrowanych systemów informatycznych, do zarządzania nowoczesnym przedsiębiorstwem branży UTILITY. Głównym „odbiorcą” danych z systemu MiS są moduły wchodzące w skład zintegrowanego pakietu **ZIT** do **Zarządzania Infrastrukturą Techniczną**:

- System informacji przestrzennej Net-GRAF (GIS);
- Zarządzanie Awariami;
- Gospodarka Remontowo – Eksploatacyjna GRE;

Zbudowanie systemu **jednej wspólnej bazy danych** umożliwia **łatwy i szybki dostęp do danych** z poziomu innych modułów pakietu i zapewnia wykorzystanie zgromadzonych danych w sposób właściwy dla funkcji realizowanych moduły pakietu ZIT.

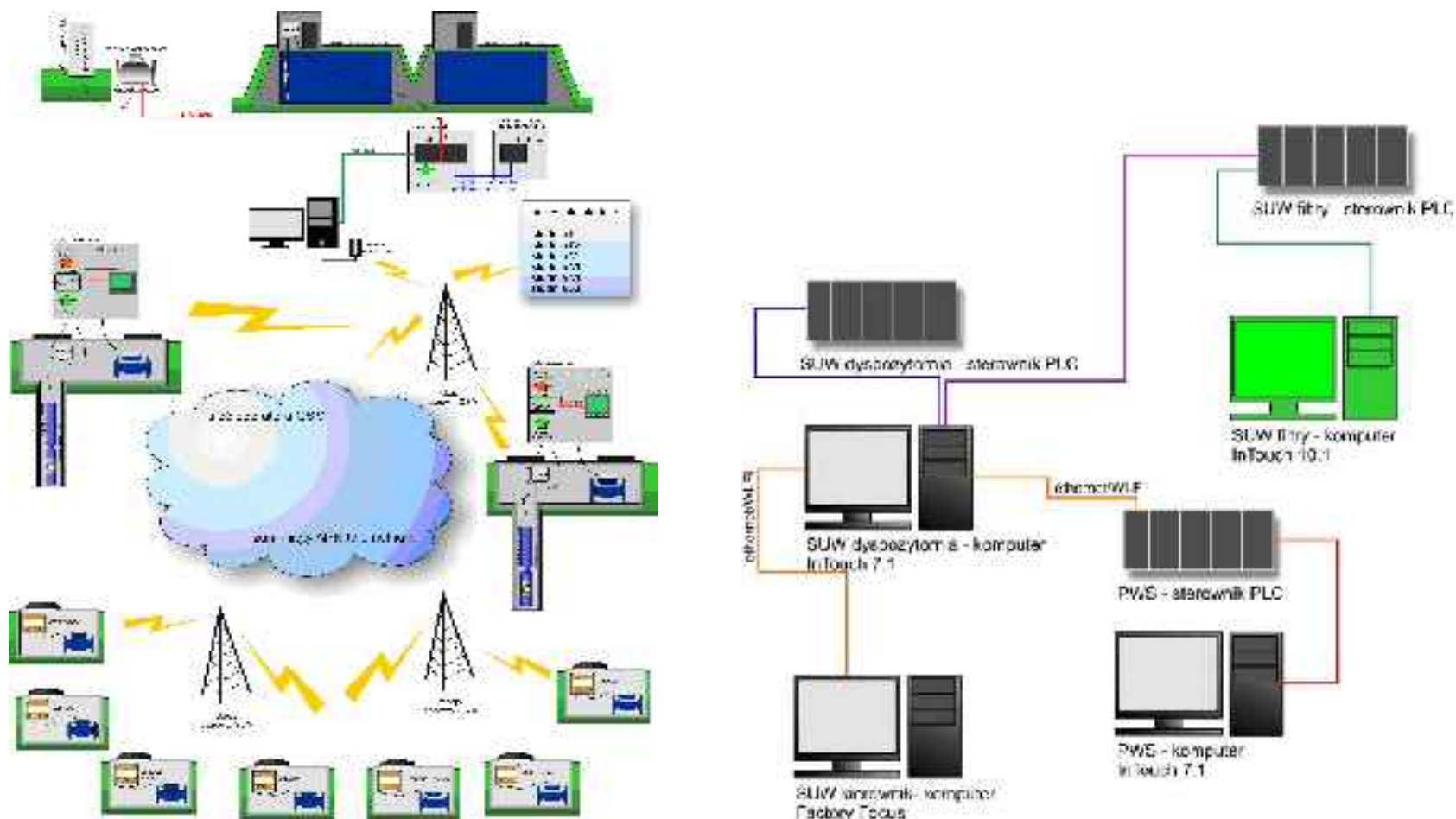
„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

Podstawowe składniki systemu:

- **Aparatura kontrolno – pomiarowa;**
- **Sterowniki obiektowe i panele operatorskie:** GE, Horner, Schneider, Siemens;
- **Systemy transmisji danych:** GSM – GPRS (moduły telemetryczne, loggery Inventia) radiomodemy (Satel, Motorola, Radmor), sieci przemysłowe;
- **Stanowiska dyspozytorskie z systemami wizualizacji:** InTouch, iFix, inne;
- **Serwery danych i serwery www;**
- **Oprogramowanie aplikacyjne;**

„Zarządzanie infrastrukturą techniczną w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne”

Przykładowe schematy systemów MiS



Logica Poland – pozycja rynkowa



Ciepłownictwo:

- **FORTUM POLSKA** - duże, międzynarodowe przedsiębiorstwo obejmujące swoim działaniem m.in. miasta: WROCŁAW, PŁOCK, CZĘSTOCHOWA;
- **E.ON** - dwa miasta średniej wielkości;



Wodociągi i kanalizacja:

- **RPWiK KATOWICE** - przedsiębiorstwo wielobranżowe (ponad 520 000 klientów, ponad 40 000 wystawianych faktur miesięcznie);



Gospodarka odpadami:

- **MPO Kraków** - przedsiębiorstwo wielobranżowe (miasto pow. 800 tyś, mieszkańców, ok. 60 000 wystawianych faktur miesięcznie);



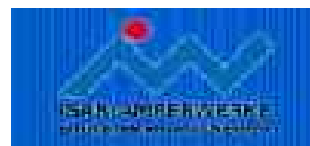
Paliwa:

- **PKN Orlen** - największa rafineria w Polsce;

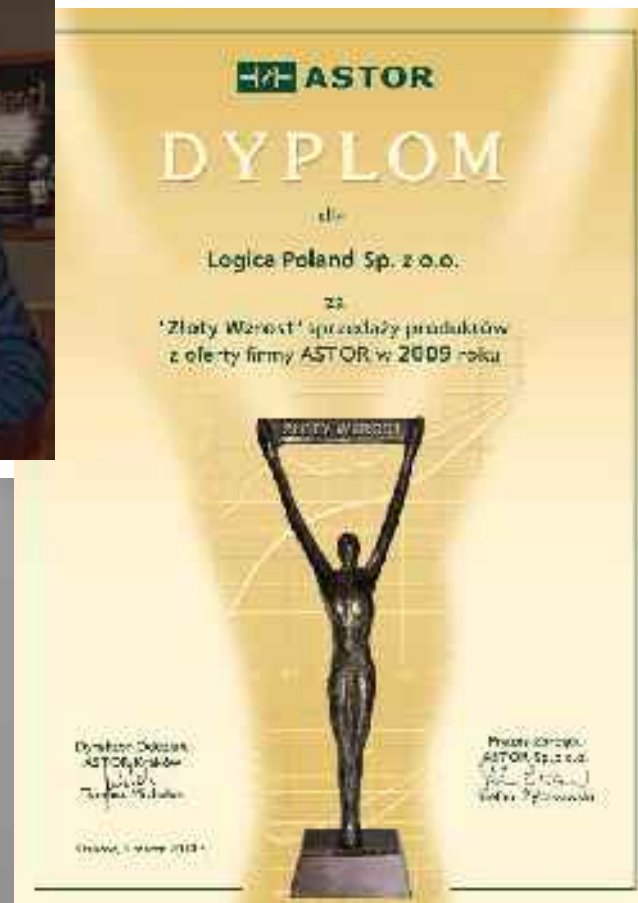
Logica Poland – pozycja rynkowa

- Ponad **200** klientów, głównie w miastach **50 -100 tyś. mieszkańców**;
- Duża ilość wdrożeń zintegrowanego systemu (Biling, ERP, GIS, SCADA);
- Nasi klienci obsługują łącznie ponad **7.0 milionów mieszkańców**;
- Ilość rozliczanych punktów poboru – **760 963** (średnio 5 680 pkt./przeds.);
- Na naszych systemach pracuje ponad **3 000 osób**;
- Podpisane ponad **120 umów serwisowych**;

Doświadczenia globalne w sektorze UTILITY



Nagrody i certyfikaty





Dziękuję za uwagę

Address:

Logica Poland Sp. z o.o.
ul. Armii Krajowej 18
30-150 Kraków

Osoba do kontaktu

Mariusz Bzdeń
Account Manager
T: +48 012 422 62 49
F: +48 012 422 60 17
E: mariusz.bzden@logica.com
www.logica-pl.com

