



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE



# La rete in rete – Monitoraggio della rete idrica attraverso la rete internet

Roland CRAMBERT

Direttore Marketing LACROIX Sofrel



Fabio BARTUCCIO

Responsabile telecontrollo AcquaEnna

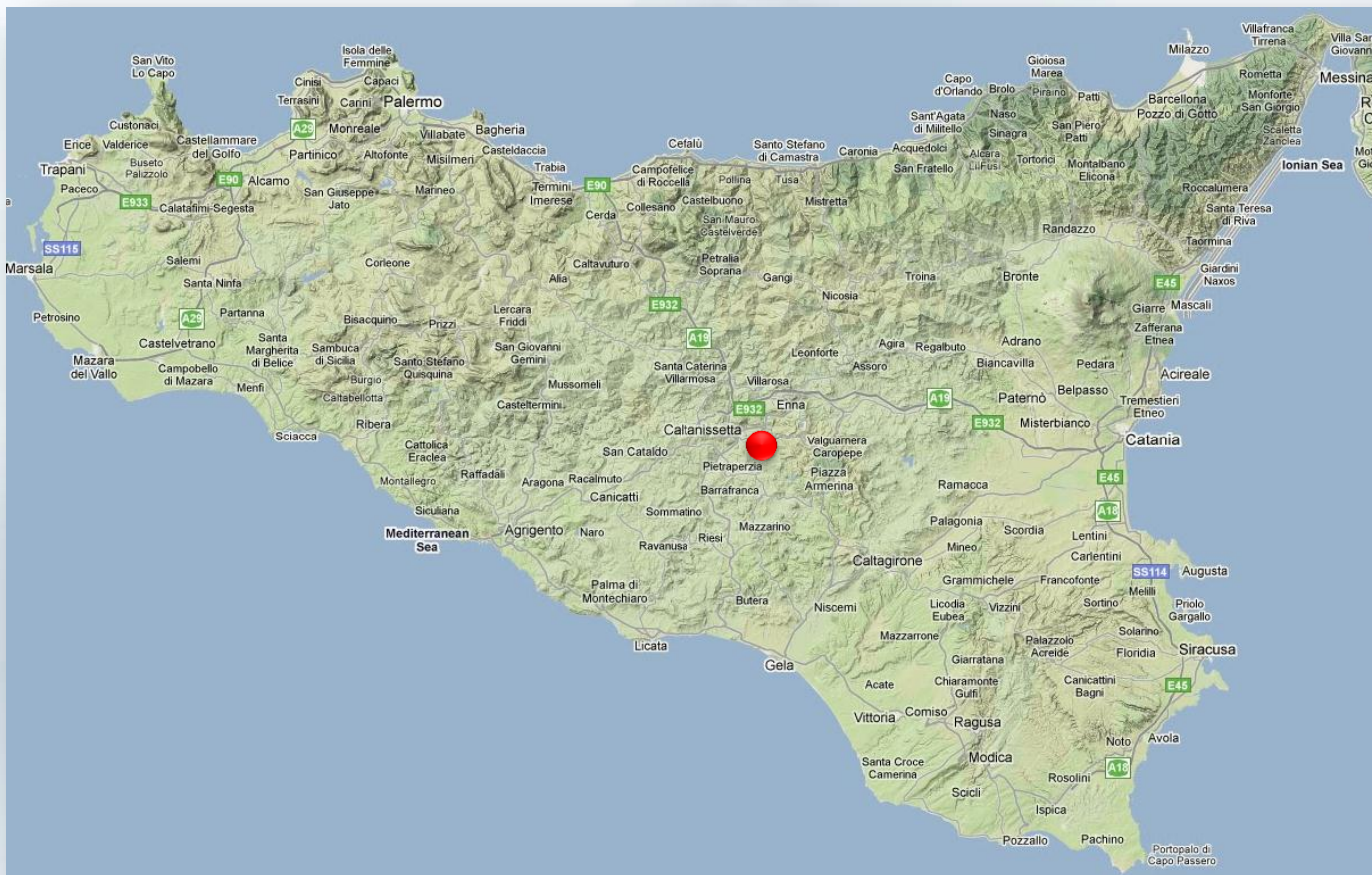


**AssoAutomazione**

Associazione Italiana  
Automazione e Misura

*Forum Telecontrollo Reti Acqua Gas ed Elettriche  
Torino, 3-4 novembre 2011*





FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

**AssoAutomazione**  
Associazione Italiana  
Automazione e Misura



L'Ambito Territoriale di Enna è composto da 20 Comuni, una popolazione di circa **177.200** abitanti con circa **84.000** utenti serviti.

**ACQUAENNA** cura la gestione, nel proprio territorio di competenza, di

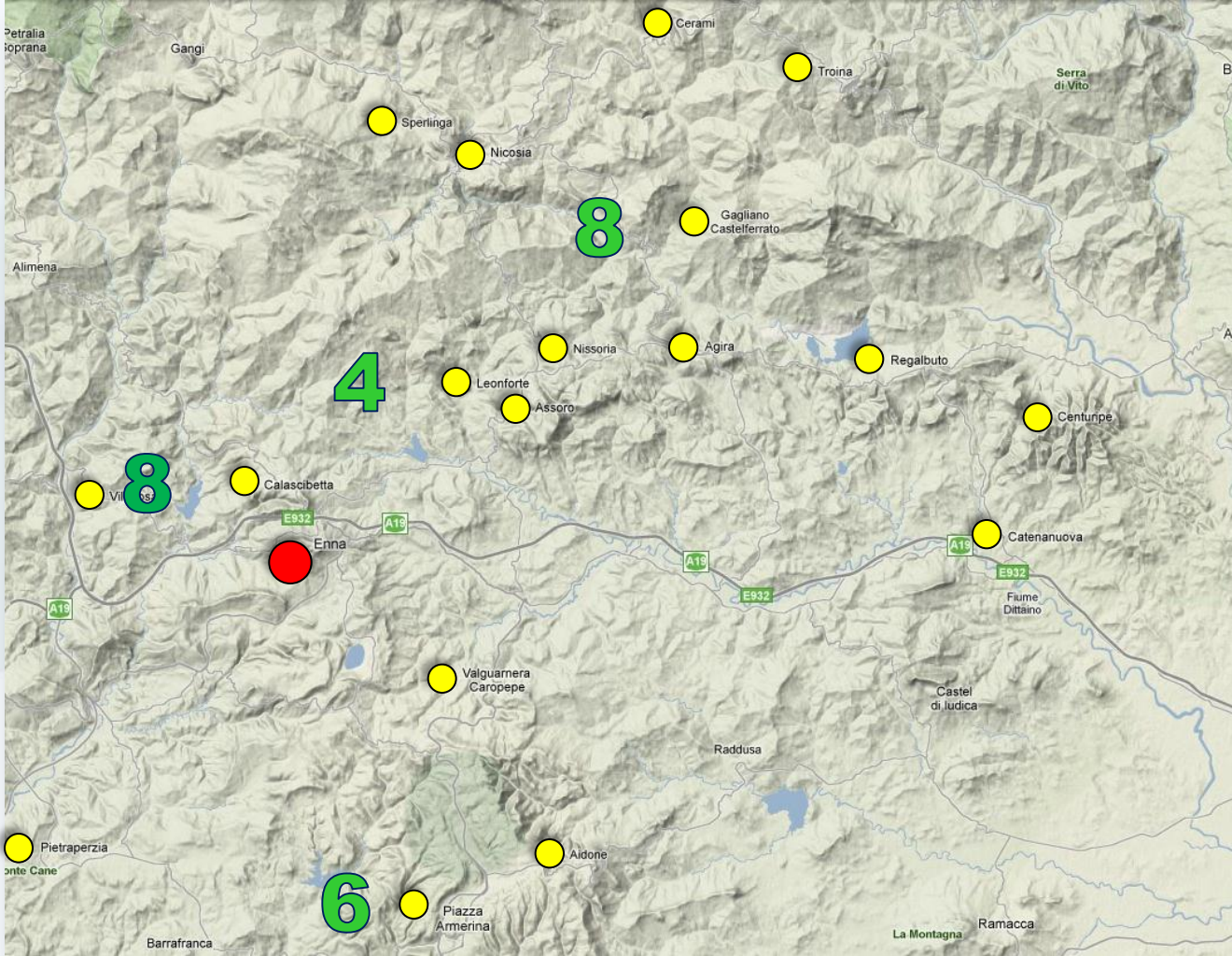
- Acquedotto
- Fognatura
- Depurazione.

Al fine di migliorare il livello del servizio idrico si è provveduto alla progettazione e sostituzione di tratti della rete idrica nei comuni di:

- Leonforte,
- Piazza Armerina
- Gagliano Castelferrato
- Calascibetta
- Pietraperzia

Ottenuto tutte le necessarie approvazioni e trasmesso i progetti esecutivi di sostituzione di tratti della rete idrica dei Comuni di:

- Enna
- Valguarnera
- Agira
- Aidone
- Piazza Armerina 2° stralcio
- Leonforte 2° stralcio



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRICHE

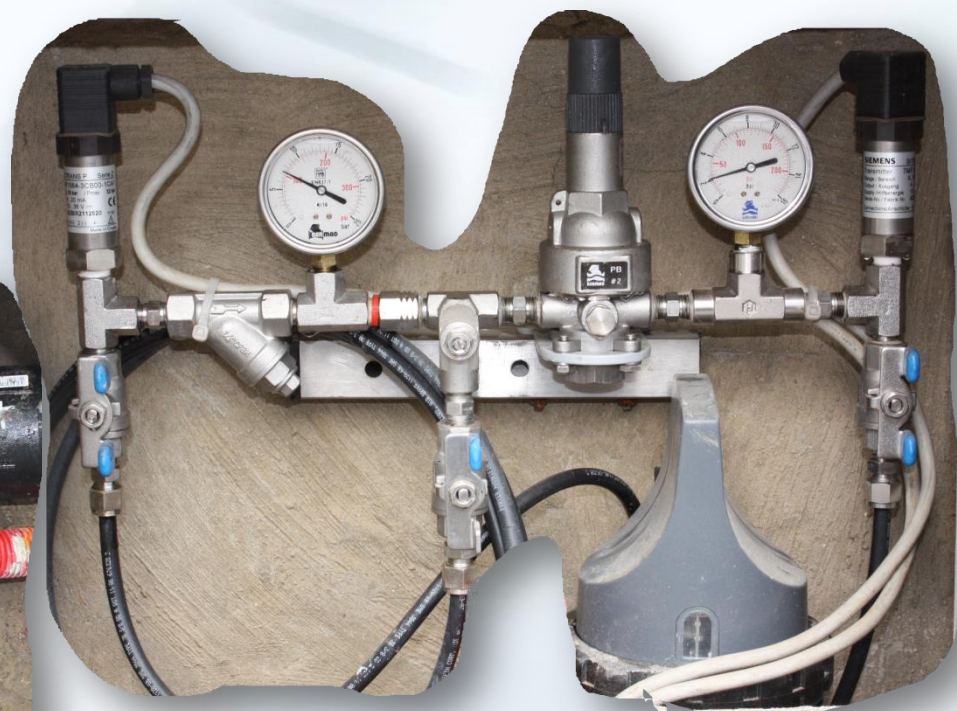
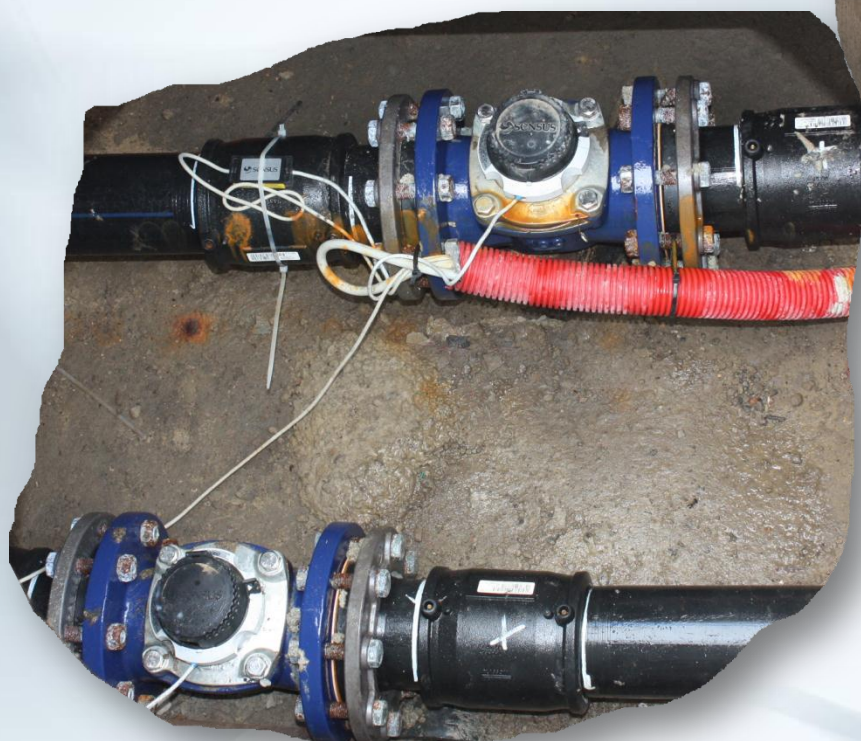


**AssoAutomazione**  
Associazione Italiana  
Automazione e Misura





Esempio d'installazione del trasmettitore con collegamento al contatore tramite lanciaimpulsi reed e un sensore di pressione 4-20 mA

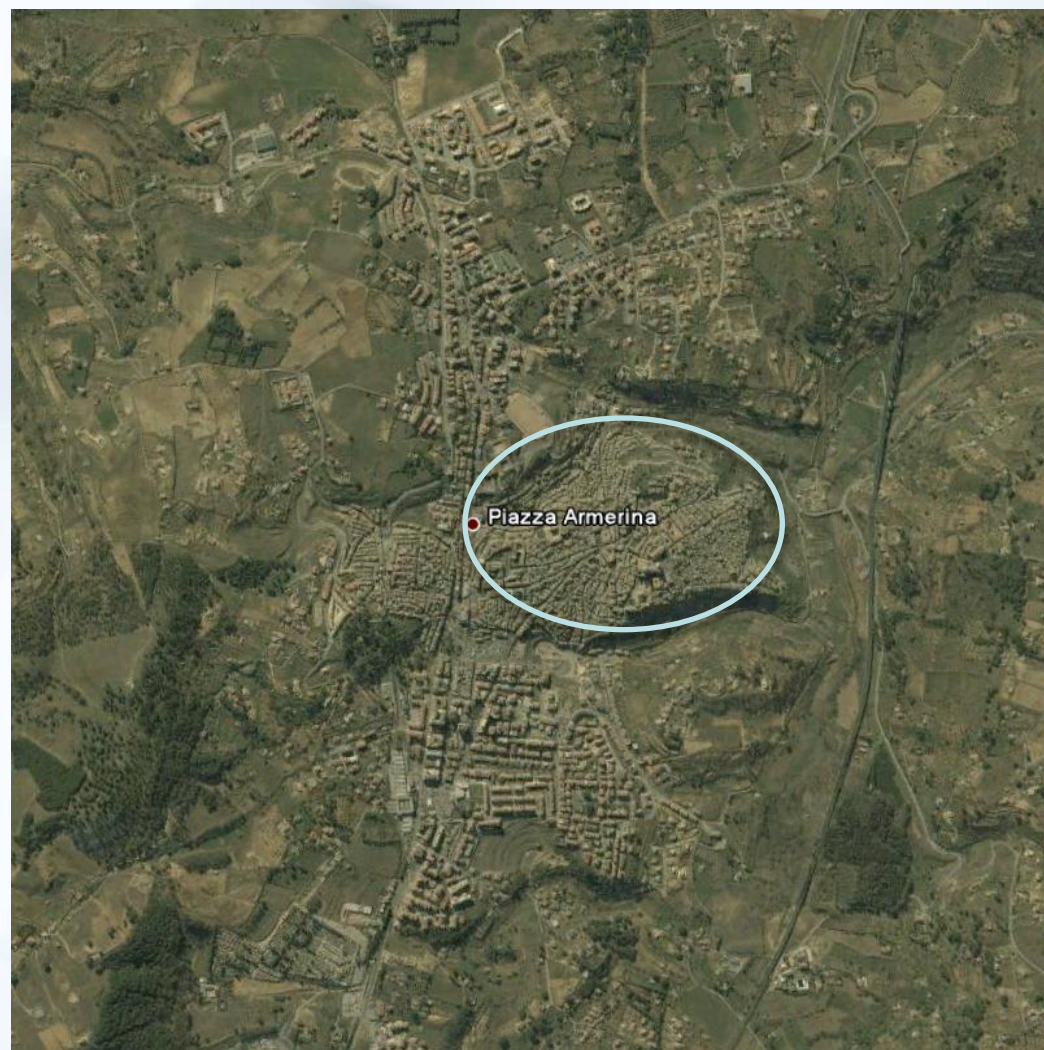


Installazione fuori pozzetto con acquisizione di 2 trasduttori di pressione all'ingresso e all'uscita del pilota di una valvola autoazionata e di 2 contatori woltmann

## PIAZZA ARMERINA

21000 abitanti

11000 utenze



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

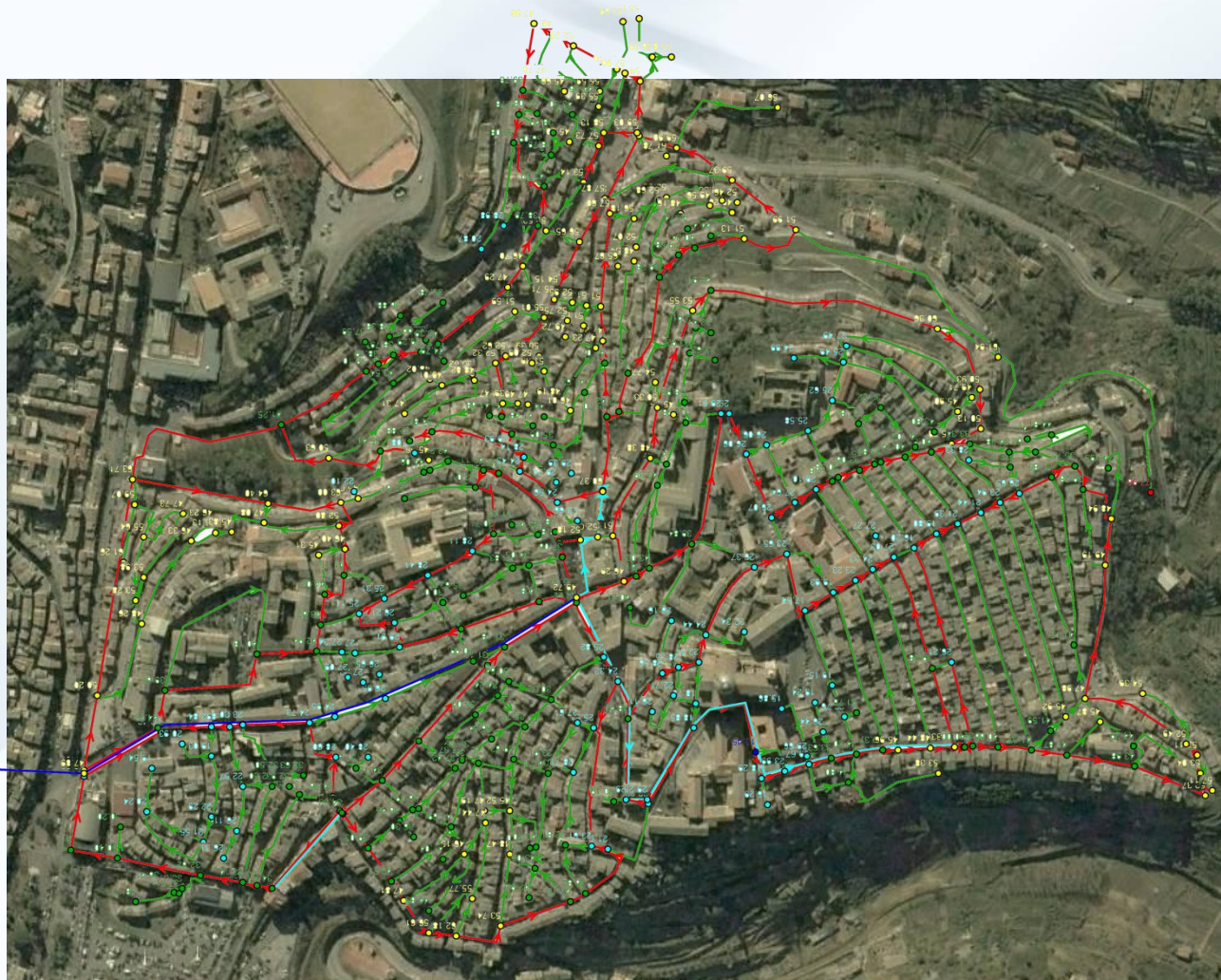
**AssoAutomazione**

Associazione Italiana  
Automazione e Misura



## CENTRO STORICO

Circa 5000 abitanti  
area 391.590 mq  
20.758 m di tubi  
2.885 utenze  
Consumo medio 800 mc/g



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



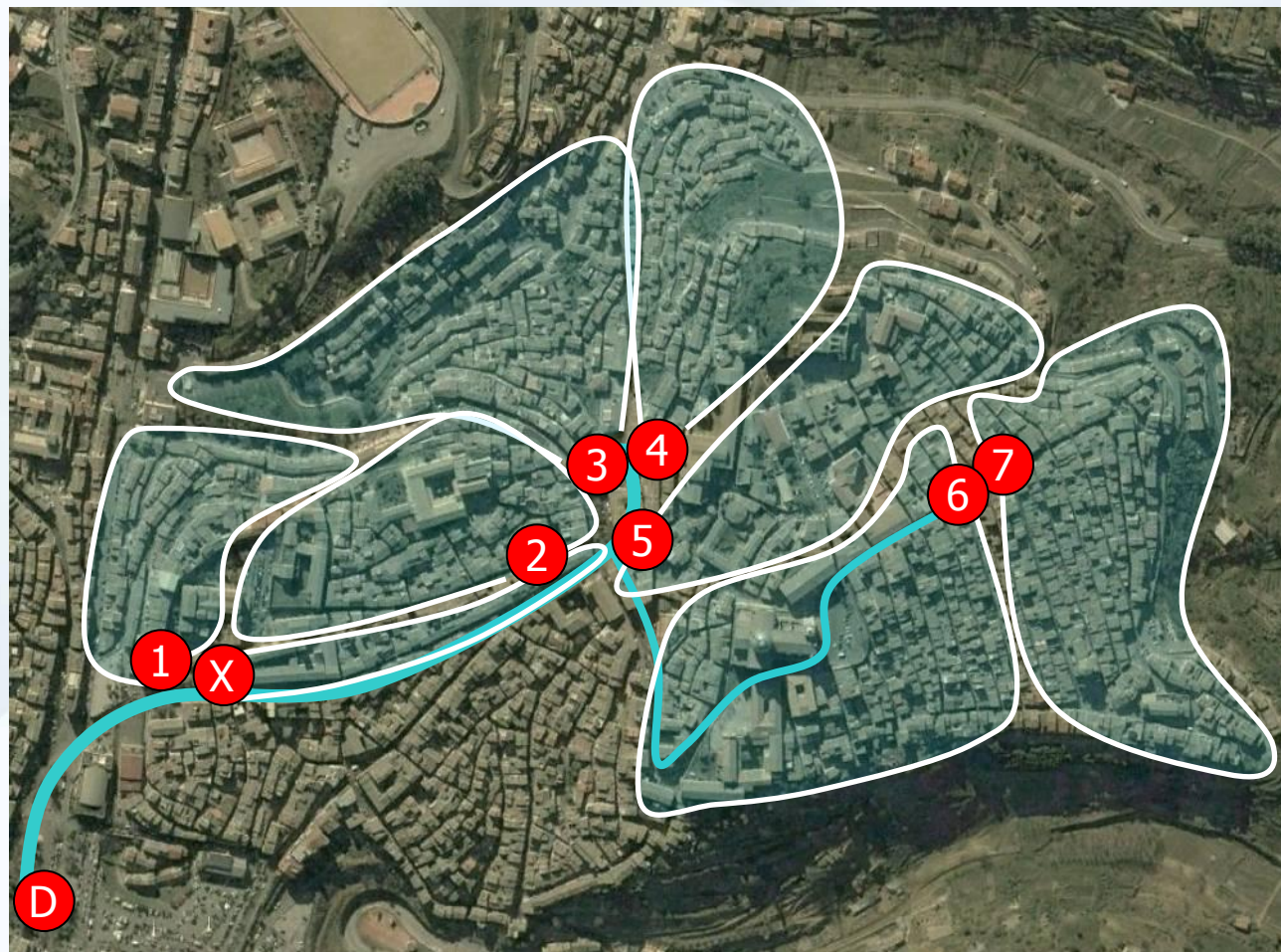
**AssoAutomazione**

Associazione Italiana  
Automazione e Misura



## CENTRO STORICO

Circa 5000 abitanti  
area 391.590 mq  
20.758 m di tubi  
2.885 utenze  
Consumo medio 800 mc/g  
9 punti di controllo  
su 8 distretti  
6 trasmettitori GSM  
4 sensori di pressione



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

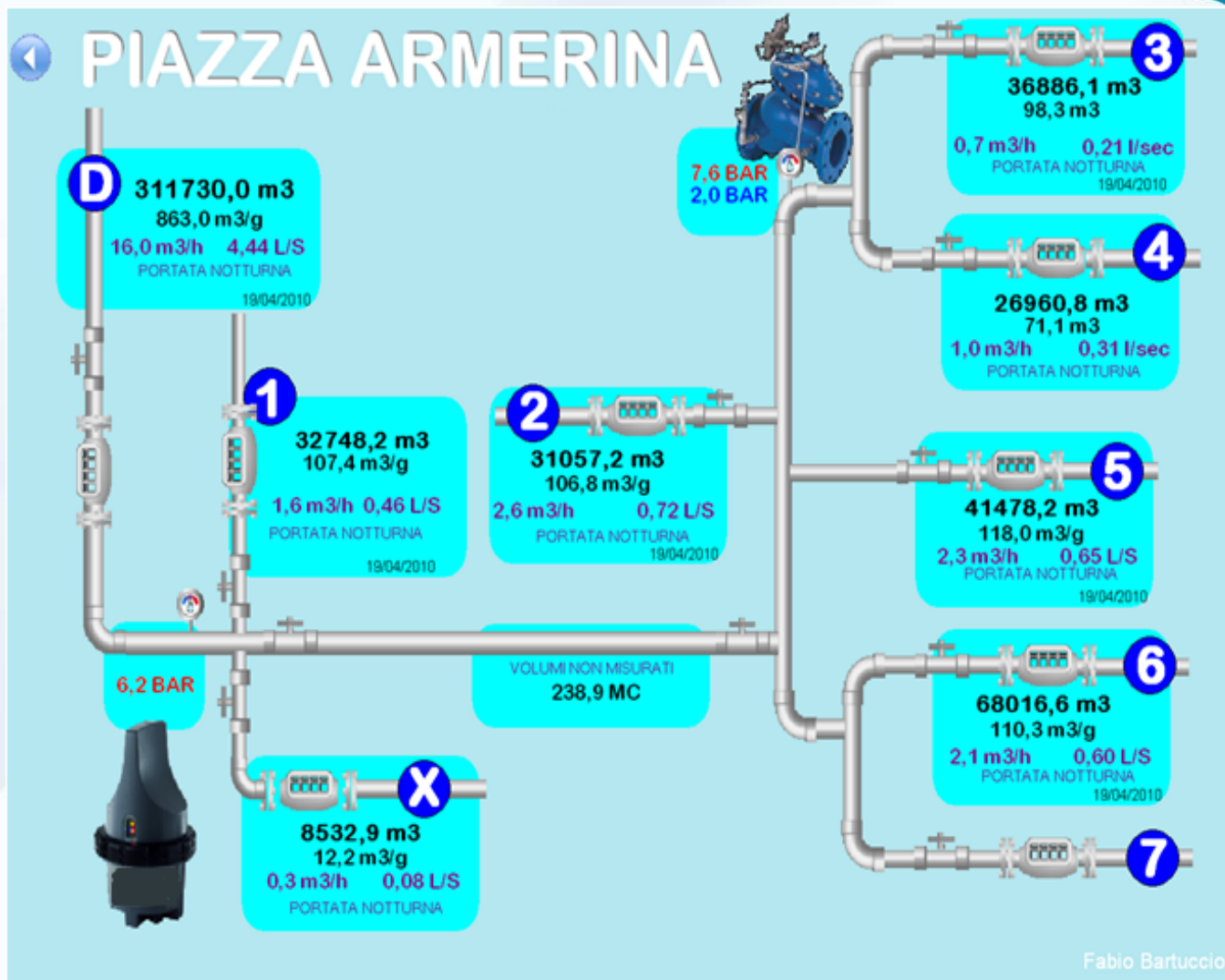
**AssoAutomazione**  
Associazione Italiana  
Automazione e Misura





## CENTRO STORICO

Circa 5000 abitanti  
area 391.590 mq  
20.758 m di tubi  
2.885 utenze  
Consumo medio 800 mc/g  
9 punti di controllo  
su 8 distretti  
6 trasmettitori GSM  
4 sensori di pressione



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



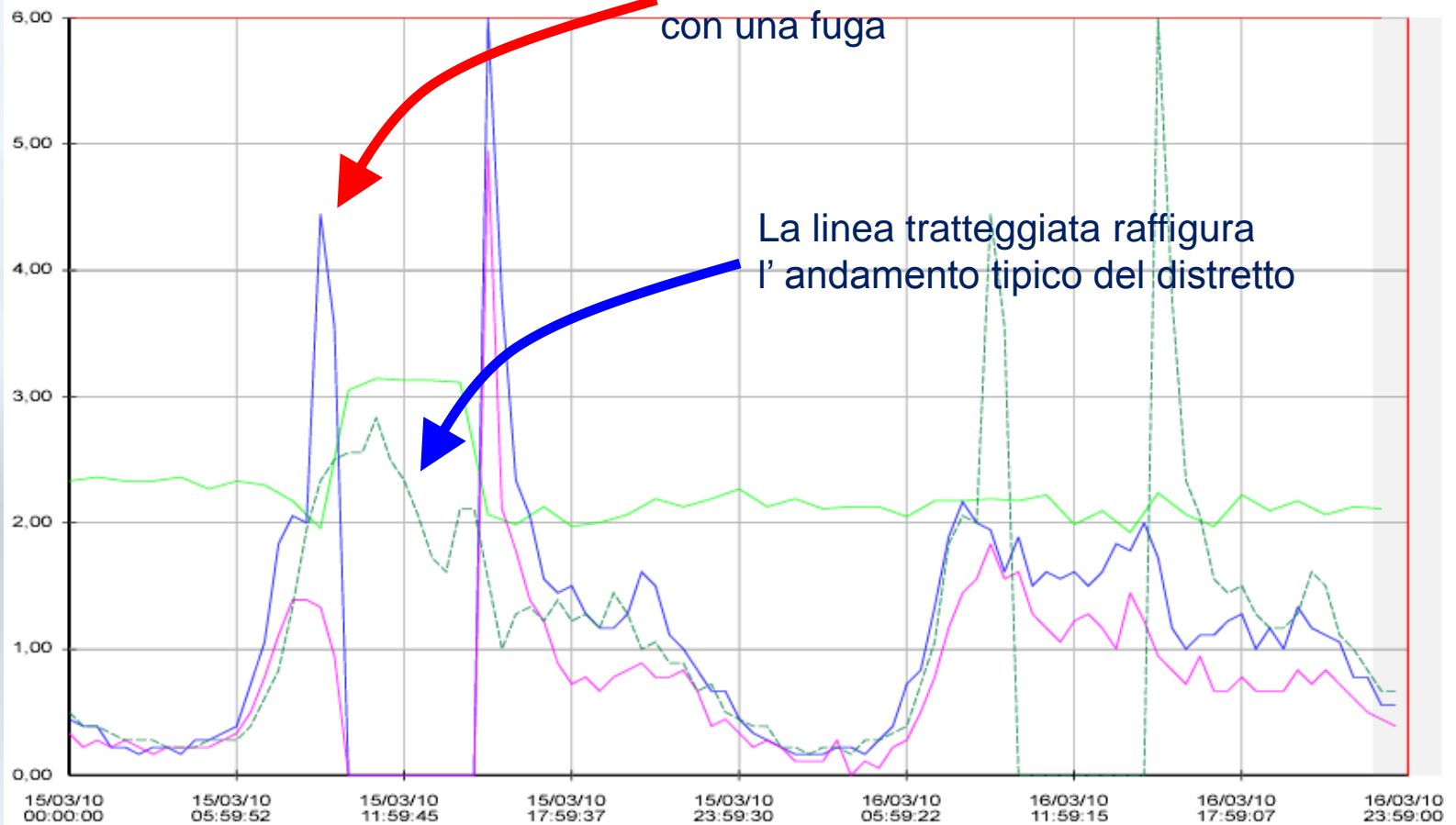
DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

### AssoAutomazione

Associazione Italiana  
Automazione e Misura



Grafico del distretto 3  
con una fuga



La linea tratteggiata raffigura  
l'andamento tipico del distretto



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



**AssoAutomazione**  
Associazione Italiana  
Automazione e Misura





<b>DORSALE (L/SEC)</b> 19/02/10 01:56:10 => 8,40		
<b>DORSALE 4GG PRIMA(L/SEC)</b> 15/02/10 01:56:10 => 5,63		



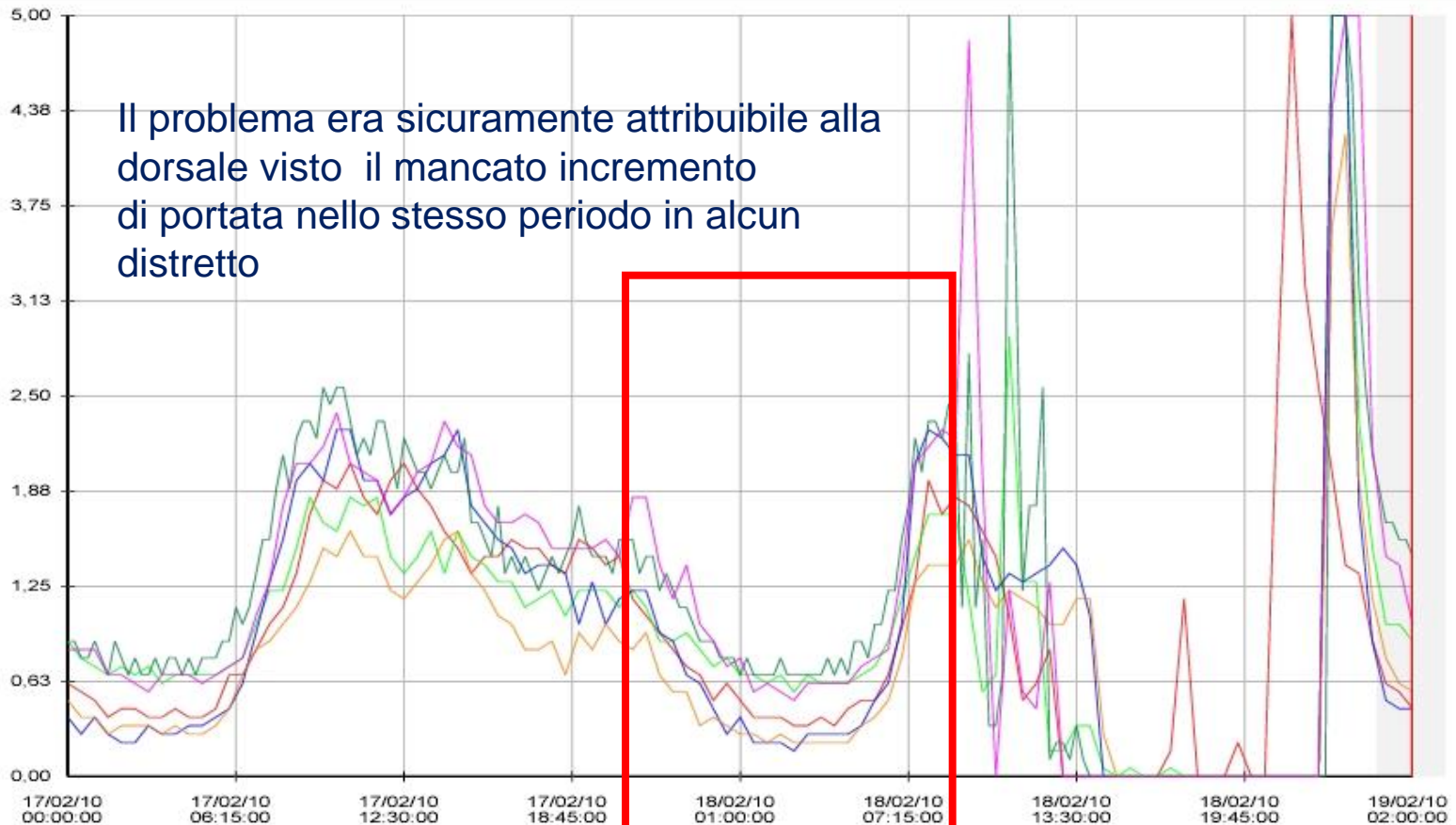
FEDERAZIONE NAZIONALE  
 IMPRESE ELETTROTECNICHE  
 ED ELETTRONICHE



**AssoAutomazione**  
 Associazione Italiana  
 Automazione e Misura



Il problema era sicuramente attribuibile alla dorsale visto il mancato incremento di portata nello stesso periodo in alcuni distretto



<b>MAGLIA 1 (LSEC)</b> 19/02/10 01:56:10 => 0,46	<b>MAGLIA 3(l/sec)</b> 19/02/10 01:56:10 => 0,44	<b>MAGLIA 5(LSEC)</b> 19/02/10 01:56:10 => 1,47
<b>MAGLIA 2(LSEC)</b> 19/02/10 01:56:10 => 0,90	<b>MAGLIA 4(l/sec)</b> 19/02/10 01:56:10 => 0,56	<b>MAGLIA 6(LSEC)</b> 19/02/10 01:56:10 => 1,05



FEDERAZIONE NAZIONALE  
 IMPRESE ELETTROTECNICHE  
 ED ELETTRONICHE



**AssoAutomazione**  
 Associazione Italiana  
 Automazione e Misura



# Stazioni periferiche di telecontrollo

- **RTU SOFREL S500 :**
  - Gestione multi modem (GPRS, GSM, Radio...)
  - Dati storici, bilanci, calcoli...
  - Automatismo e comunicazione inter siti
  - Comunicazione con PLC
  - Server vocale e SMS
- **Data logger SOFREL LS:**
  - Comunicazione GSM o GPRS
  - Alimentazione a batteria
  - Prodotto stagno (IP 68)
  - Bluetooth interface



# Grazie per la vostra attenzione



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

**AssoAutomazione**  
Associazione Italiana  
Automazione e Misura

