



***“Smart Water per Smart Communities ?? Noi l’abbiamo già fatto !!
L’esperienza di WIT Italia Srl e GAIA SpA”***



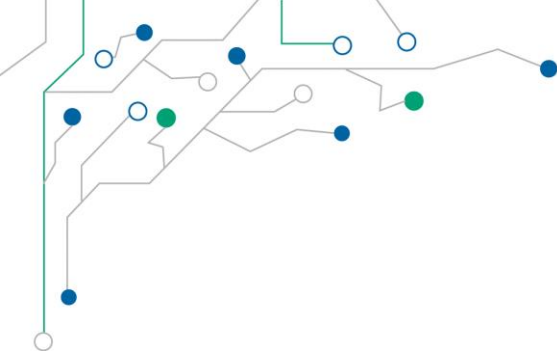
Domenico DELLAROLE



Michele BINI

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l’automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014



**"Se non puoi misurarlo,
non puoi migliorarlo"**

Lord Kelvin



Chi è **GAIA** ^{S.p.A.}
SERVIZI IDRICI ... ??

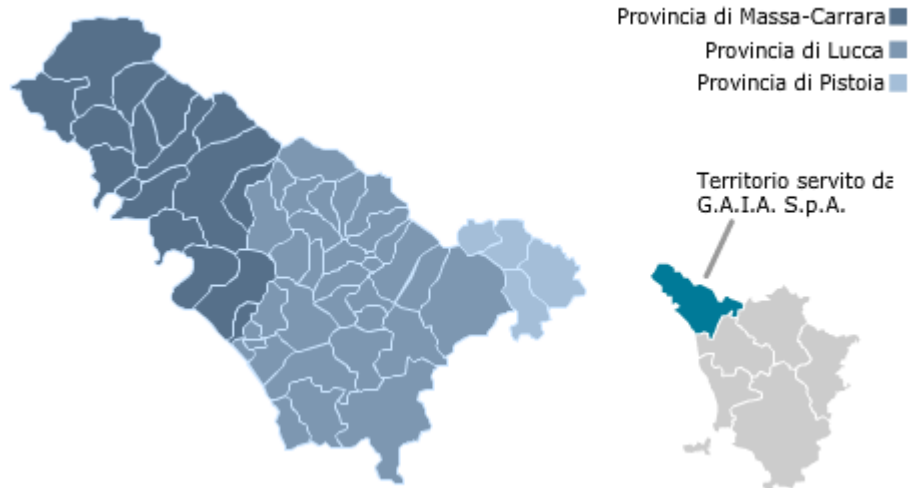
... è una Società a capitale pubblico che dal 1 Gennaio 2005 gestisce il Servizio Idrico Integrato secondo quanto previsto dalla Convenzione stipulata con l'allora Autorità di Ambito N.1, oggi AIT (Autorità Idrica Toscana) Conferenza territoriale n.1 "Toscana Nord".

Il **Servizio Idrico Integrato** in gestione è costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua e di fognatura e depurazione delle acque reflue, nonché di smaltimento dei fanghi residui, come disposto dalla normativa vigente in materia.

GAIA gestisce i servizi idrici in un territorio che comprende gran parte dei Comuni della Provincia di Lucca (Garfagnana, Media Valle del Serchio, Versilia), tre Comuni della Val di Lima in Provincia di Pistoia e i Comuni della Provincia di Massa (tranne Zeri).

Chi è **GAIA** S.p.A. ... ??

SERVIZI IDRICI



Numeri di GAIA SpA	
48 Comuni	
2.586 Kmq	
445.515 abitanti (Istat 2011)	
260.000 Utenti	

Rete Acquedotto	Rete Fognaria	Impianti Depurazione
5.200 Km	1.900 Km	490

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014



Gli asset gestiti da **GAIA** S.p.A. SERVIZI IDRICI

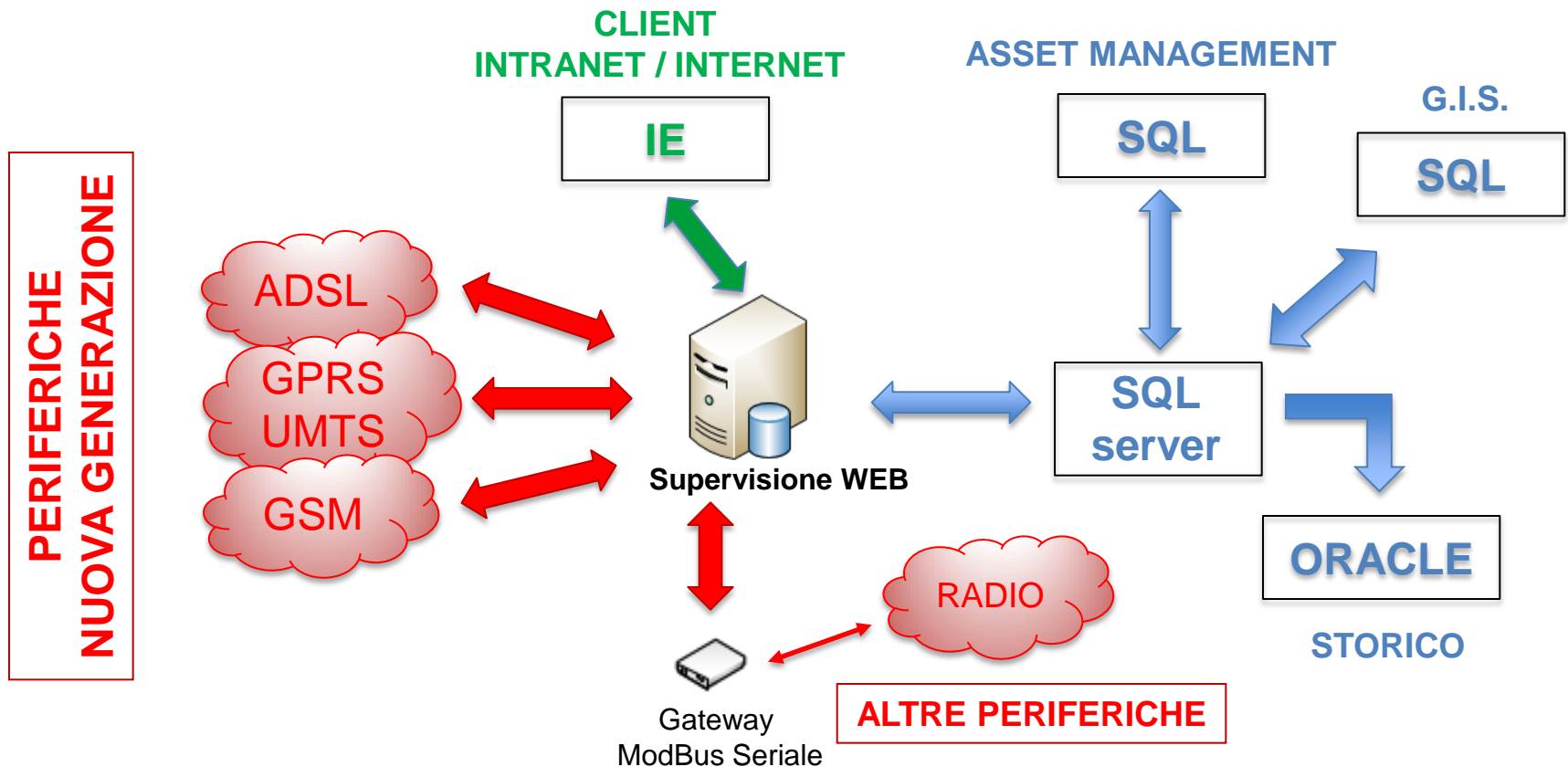


Sorgenti di Acquasparta – Carrara (XX sec.)



Depuratore di Viareggio (dal 1973)

Architettura della piattaforma di supervisione



Dimensione degli asset

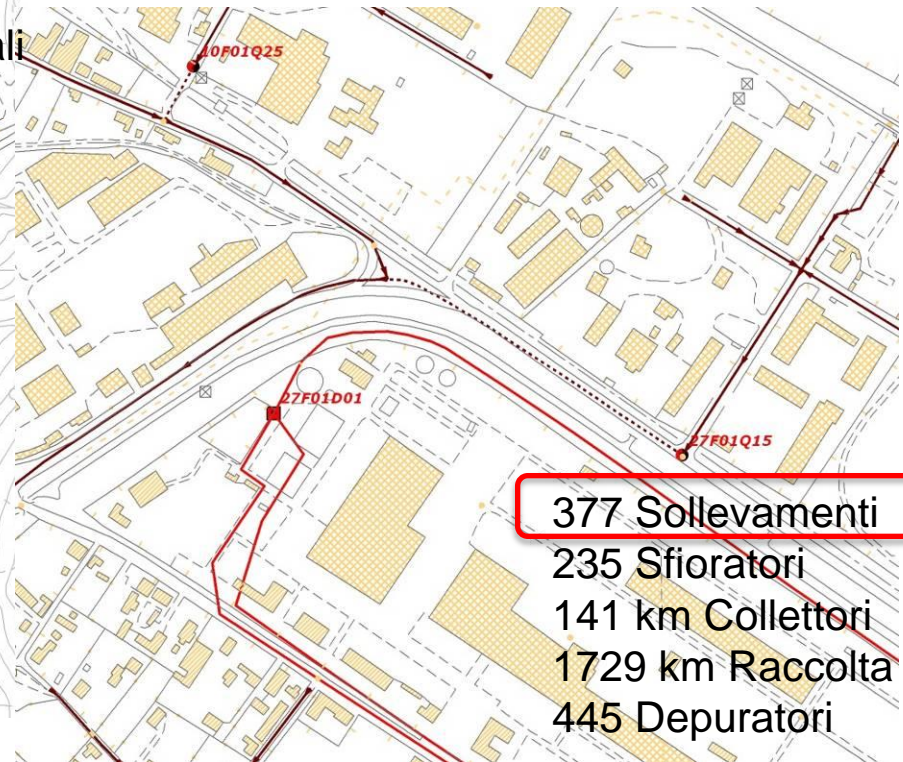
967 Sorgenti
87 Campi pozzi
11 Captazioni superficiali
493 Potabilizzazione
1091 Serbatoi
249 Pompaggi
1590 km Adduzione
3302 km Distribuzione



ACQUE POTABILI

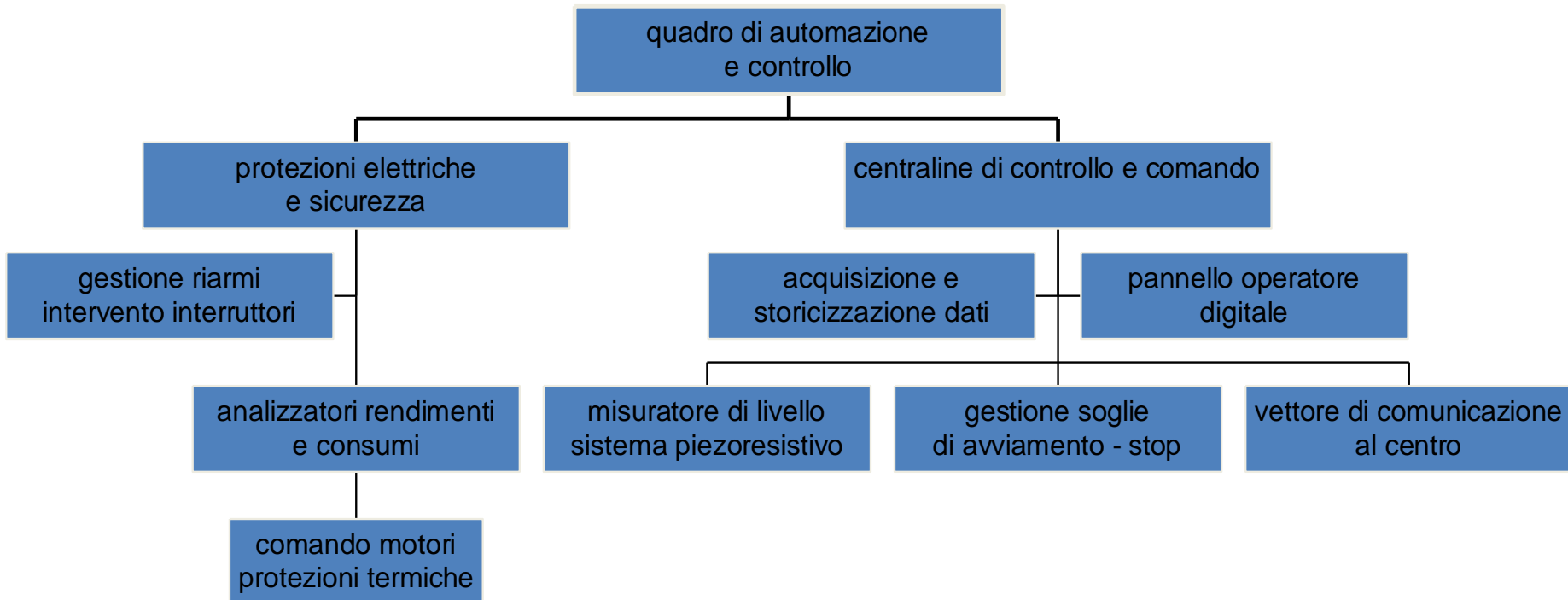
ACQUE REFLUE

377 Sollevamenti
235 Sfiotori
141 km Collettori
1729 km Raccolta
445 Depuratori



Telecontrollo degli impianti di sollevamento

Schema a Blocchi



Telecontrollo degli impianti di sollevamento

AUTOMAZIONE / TELECONTROLLO



SICUREZZE / POTENZA / ENERGIA

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

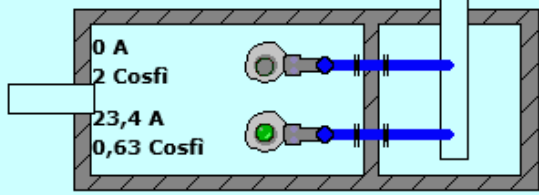
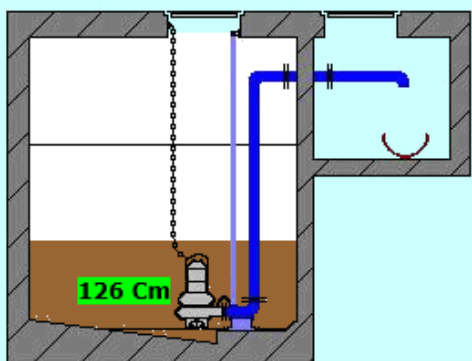
Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

Telecontrollo degli impianti di sollevamento

- ➔ Automazione delle pompe secondo i livelli, possibilità di variazione delle soglie in locale o da remoto
- ➔ Rotazione automatica delle pompe ad ogni avviamento secondo logica «tempi equilibrati» oppure «numero di manovre»
- ➔ Gestione allarmi in tempo reale con chiamata verso supervisione e invio SMS al reperibile
- ➔ Gestione del giornale degli eventi
- ➔ Controllo e archiviazione dei tempi di lavoro e del numero di avviamenti per ciascuna pompa per manutenzione preventiva
- ➔ Calcolo della portata, dei consumi energetici e dei rendimenti dei motori

Telecontrollo degli impianti di sollevamento

Collegamento Ok - Aggiornamento del 29/09/2014 16:



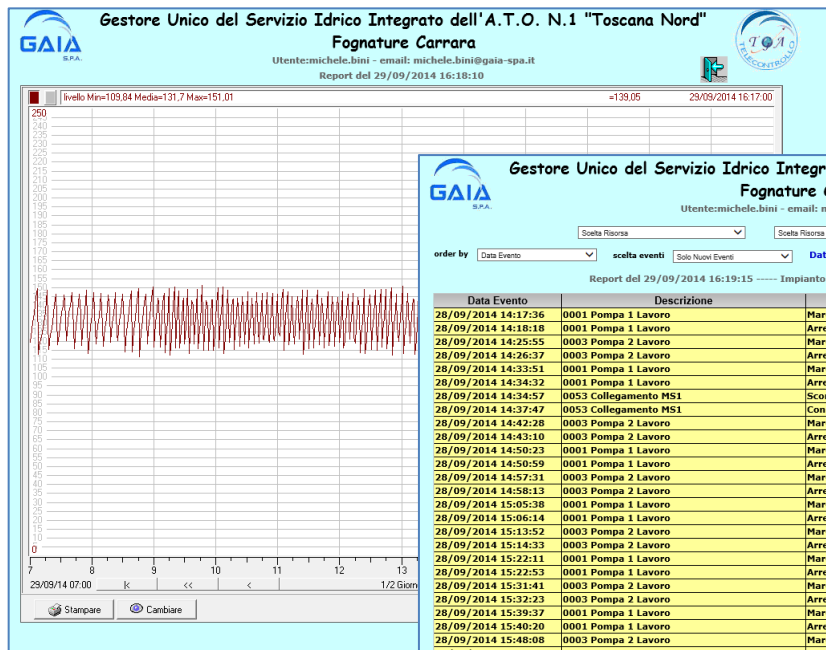
R010	Stop Por
R019	Start Po
R020	Start Ma
R041	Livello B
R042	Livello S
R043	Abilitazi
R044	Abilitazi
R045	Blocco F
R061	Tempo S

55
332
294
46
50
67
68
94

«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

Telecontrollo degli impianti «depurazione»

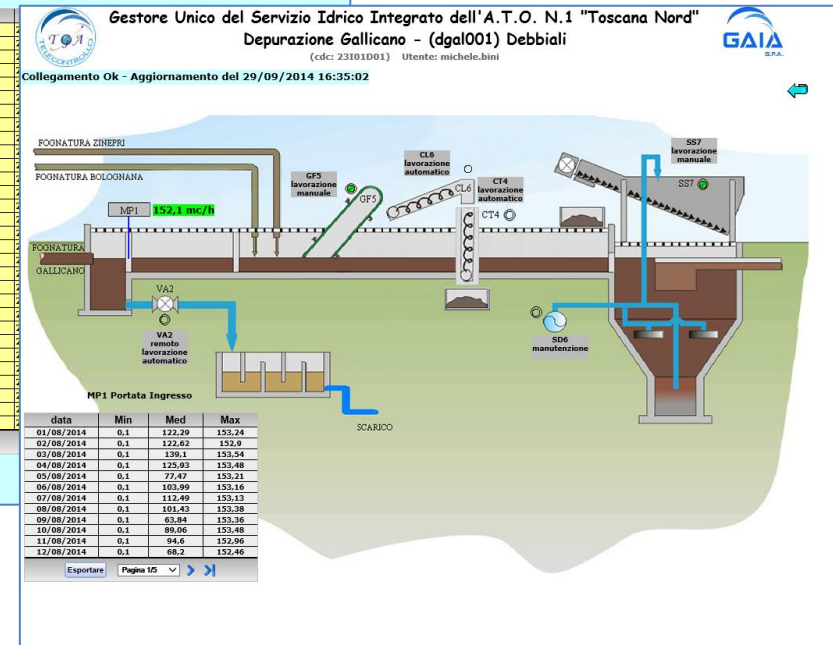


Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato dell'A.T.O. N.1 "Toscana Nord"
Fognature Carrara

Utente:michele.bini - email: michele.bini@gaia-spa.it

Report del 29/09/2014 16:19:15 ----- Impianto Gianpaoli (fc006) ----- Trovati 414 Eventi.

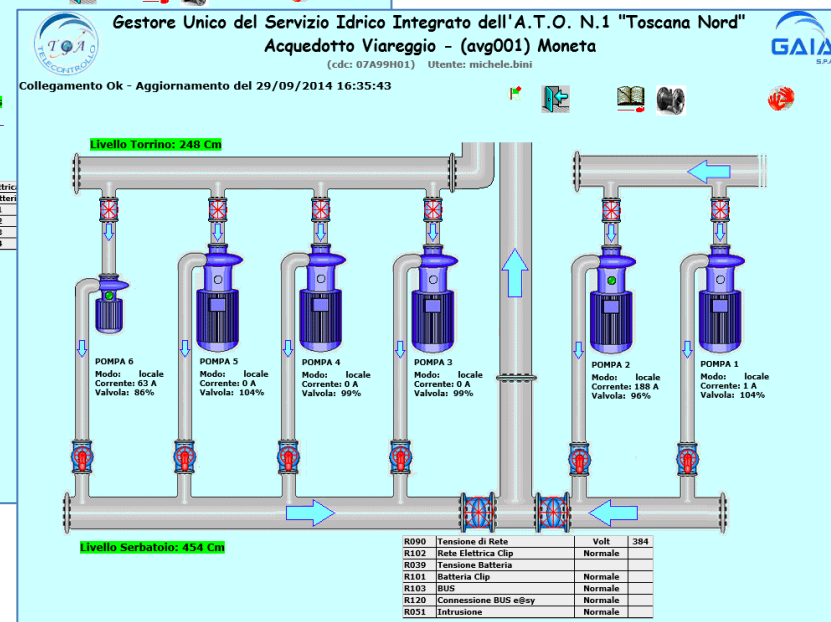
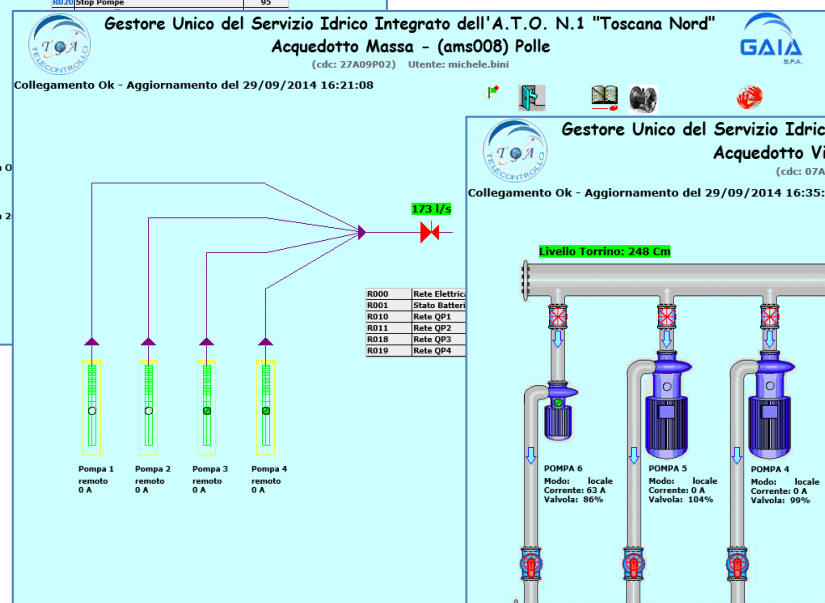
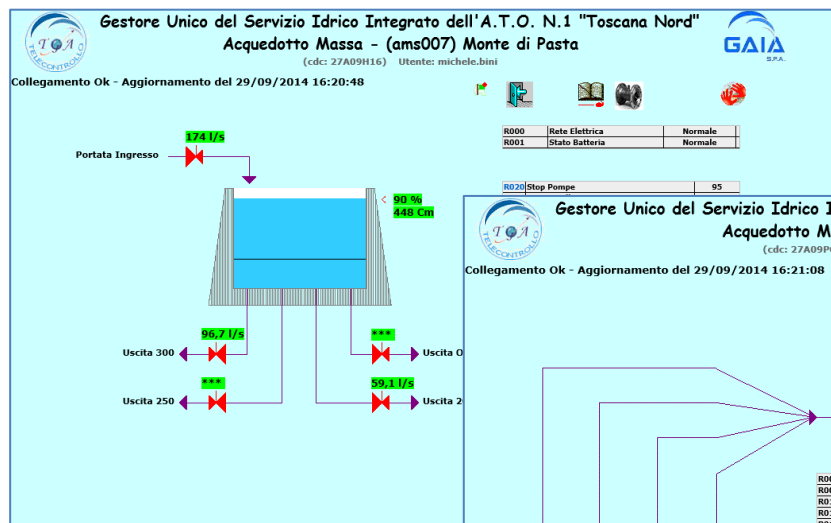
Data Evento	Descrizione	Stato
28/09/2014 14:17:36	0001 Pompa 1 Lavoro	Marcia
28/09/2014 14:18:18	0001 Pompa 1 Lavoro	Arresto
28/09/2014 14:25:55	0003 Pompa 2 Lavoro	Marcia
28/09/2014 14:26:37	0003 Pompa 2 Lavoro	Arresto
28/09/2014 14:33:51	0001 Pompa 1 Lavoro	Marcia
28/09/2014 14:34:32	0001 Pompa 1 Lavoro	Arresto
28/09/2014 14:34:57	0053 Collegamento MS1	Sconnesso
28/09/2014 14:37:47	0053 Collegamento MS1	Connesso
28/09/2014 14:42:28	0003 Pompa 2 Lavoro	Marcia
28/09/2014 14:43:10	0003 Pompa 2 Lavoro	Arresto
28/09/2014 14:50:23	0001 Pompa 1 Lavoro	Marcia
28/09/2014 14:50:59	0001 Pompa 1 Lavoro	Arresto
28/09/2014 14:57:31	0003 Pompa 2 Lavoro	Marcia
28/09/2014 14:58:13	0003 Pompa 2 Lavoro	Arresto
28/09/2014 15:05:38	0001 Pompa 1 Lavoro	Marcia
28/09/2014 15:06:14	0001 Pompa 1 Lavoro	Arresto
28/09/2014 15:13:52	0003 Pompa 2 Lavoro	Marcia
28/09/2014 15:14:33	0003 Pompa 2 Lavoro	Arresto
28/09/2014 15:22:11	0001 Pompa 1 Lavoro	Marcia
28/09/2014 15:22:53	0001 Pompa 1 Lavoro	Arresto
28/09/2014 15:31:41	0003 Pompa 2 Lavoro	Marcia
28/09/2014 15:32:23	0003 Pompa 2 Lavoro	Arresto
28/09/2014 15:39:37	0001 Pompa 1 Lavoro	Marcia
28/09/2014 15:40:20	0001 Pompa 1 Lavoro	Arresto
28/09/2014 15:48:08	0003 Pompa 2 Lavoro	Marcia
28/09/2014 15:48:51	0003 Pompa 2 Lavoro	Arresto
28/09/2014 15:55:45	0001 Pompa 1 Lavoro	Marcia
28/09/2014 15:56:27	0001 Pompa 1 Lavoro	Arresto
28/09/2014 16:04:34	0003 Pompa 2 Lavoro	Marcia
28/09/2014 16:05:16	0003 Pompa 2 Lavoro	Arresto



«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

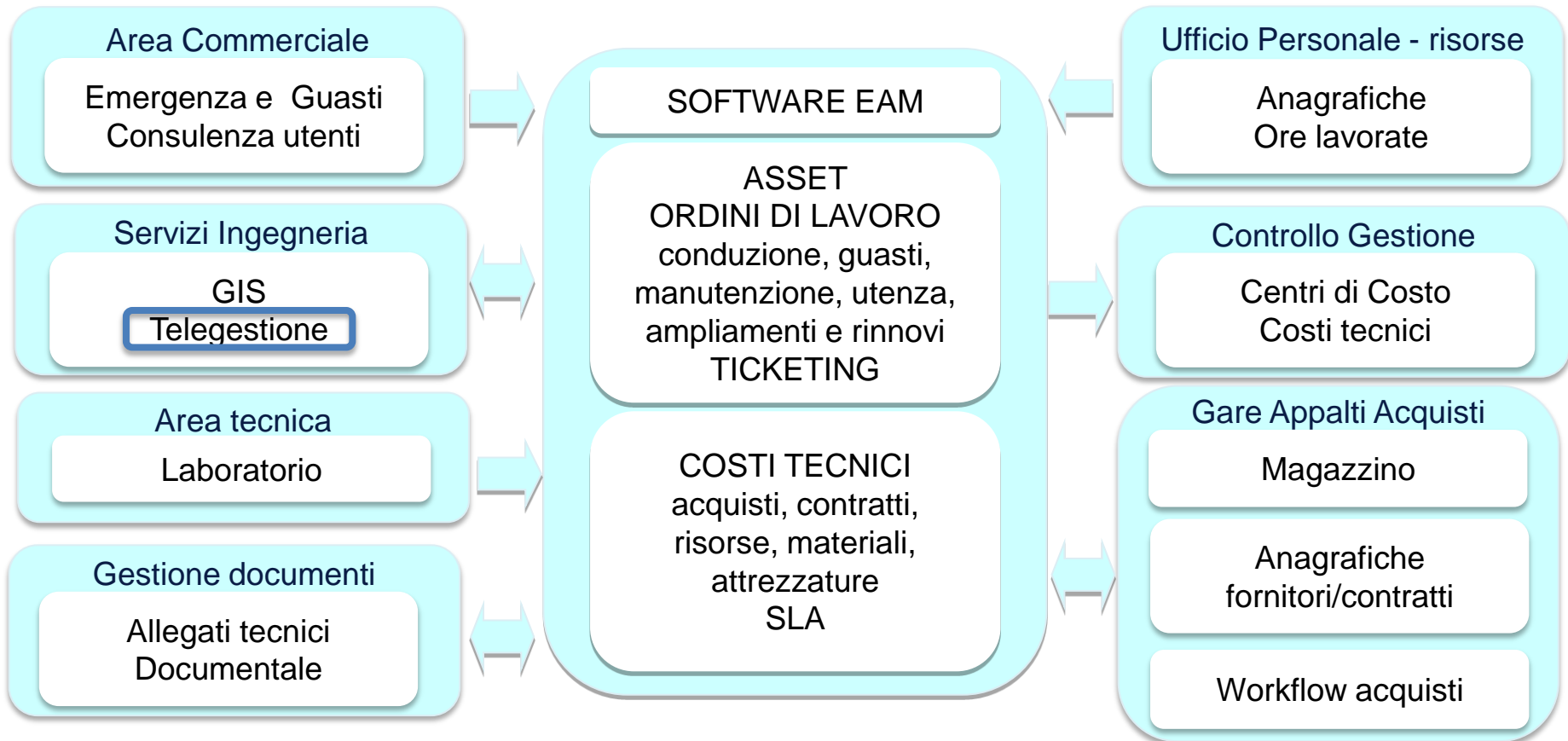
Telecontrollo degli impianti «acque potabili»



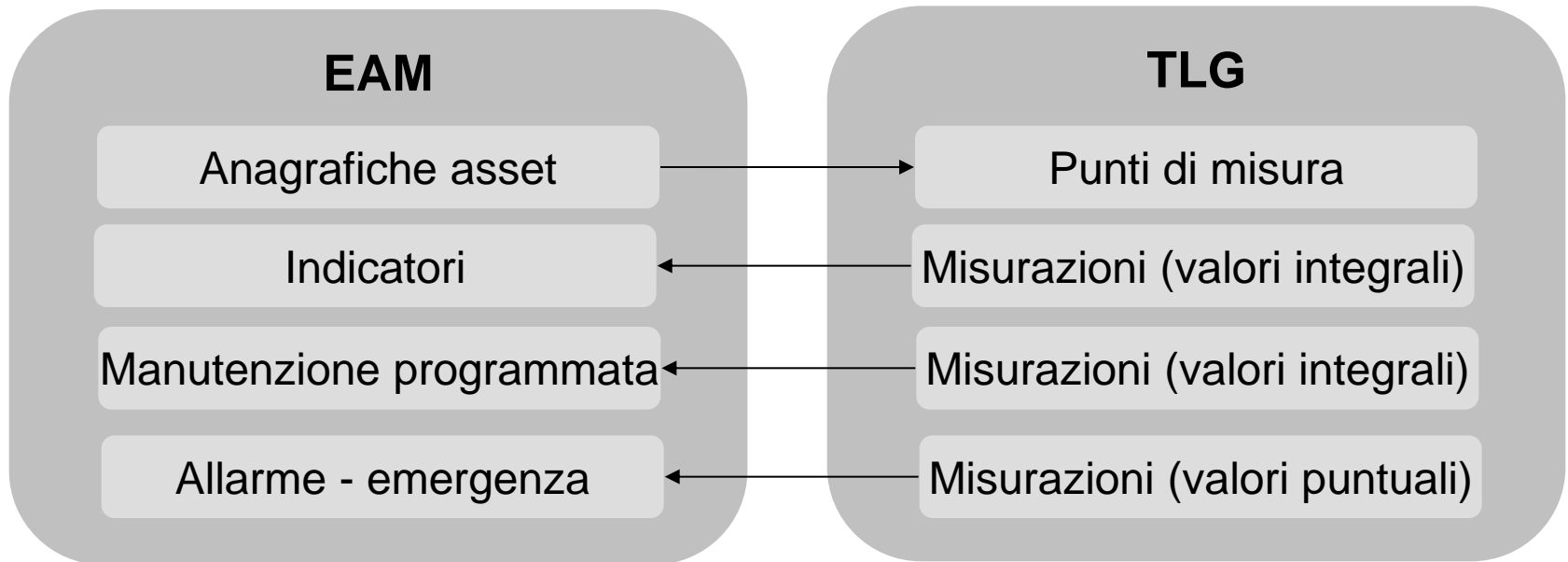
«Il Telecontrollo delle reti idriche, un modello per le smart community?»

Ne parlano le principali aziende fornitrici di componenti e sistemi per l'automazione delle reti», Bologna 23 ottobre 2014

Integrazione nei sistemi aziendali



Integrazione EAM e TELEGESTIONE



Prossime implementazioni

TLG dispaccia gli allarmi tramite SMS verso le squadre operative di manutenzione

Le squadre possono accedere dal TABLET al TLG per valutare la necessità o meno di un intervento immediato

Generazione automatica dell'ORDINE DI LAVORO su EAM

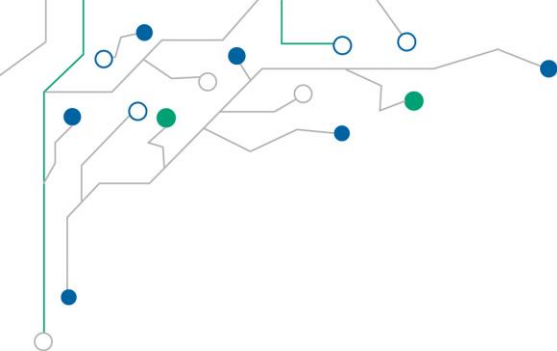
La squadra incaricata ritrova sul proprio cruscotto del gestionale l'ORDINE DI LAVORO con indicazione dell'allarme che lo ha generato

Considerazioni conclusive

- ➔ *Centralizzazione dei dati provenienti da RTU differenti*
- ➔ *Distribuzione capillare delle informazioni tecniche e gestionali*
- ➔ *Programmazione delle manutenzioni basate su dati misurati dalla TLG*
- ➔ *Rendicontazione puntuale e integrata degli interventi e relativi costi*
- ➔ *Introduzione di dispositivi mobili per il workordering (con visibilità TLG)*
- ➔ *Eliminazione di alcuni moduli cartacei e di lavoro duplicato*

Considerazioni conclusive

- ➔ *Centralizzazione dei dati provenienti da RTU differenti*
- ➔ *Distribuzione capillare delle informazioni tecniche e gestionali*
- ➔ *Programmazione delle manutenzioni basate su dati misurati dalla TLG*
- ➔ *Rendicontazione puntuale e integrata degli interventi e relativi costi*
- ➔ *Introduzione di dispositivi mobili per il workordering (con visibilità TLG)*
- ➔ *Eliminazione di alcuni moduli cartacei e di lavoro duplicato*



Grazie per l'attenzione !!!

