



ANIE
AUTOMAZIONE



GORI

Wonderware
by Schneider Electric

IL TELECONTROLLO DI GORI S.p.A.

Strumento di supporto gestionale ed efficientamento energetico

Ing. Ciro Bianchi
GORI S.p.A.

cbianchi@aceagoriservizi.it



Chi è GORI

Il Punto di partenza

Gli Obiettivi

Il Progetto

Il Percorso

Alcuni Risultati

Conclusioni

Chi è GORI

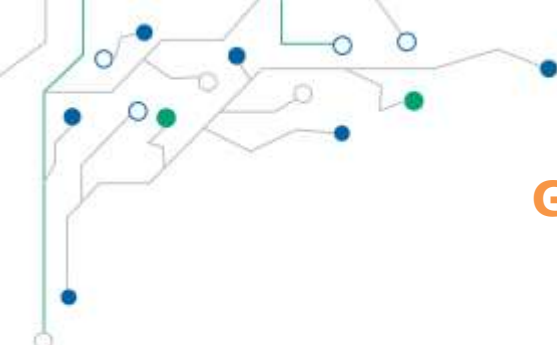
La storia



Nel 2002 l'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano, ha individuato in GORI S.p.A. il soggetto gestore del Servizio Idrico Integrato nell'ATO n. 3 della Campania. La Società gestisce, sulla base di apposita Convenzione stipulata con l'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano, il Servizio Idrico Integrato afferente all'Ambito Territoriale Ottimale n.3 "Sarnese Vesuviano"

La società GORI è una società mista, a prevalente capitale pubblico, la cui maggioranza (51%) è detenuta dall'Ente d'Ambito che è il consorzio obbligatorio dei 76 comuni ricadenti nell'ATO 3.

La durata della Convenzione di affidamento è trentennale fino al 2032



Chi è GORI

Gestione Ottimale Risorse Idriche

GORI



• Captazione

• Adduzione

• Distribuzione

• Fognatura

• Depurazione

Chi è GORI

I nostri numeri

Comuni gestiti

• 76

Abitanti serviti

• 1.450.225

Utenze attive

• 508.000

Rete idrica

• 4.021 km

Rete fognaria

• 2.212 km

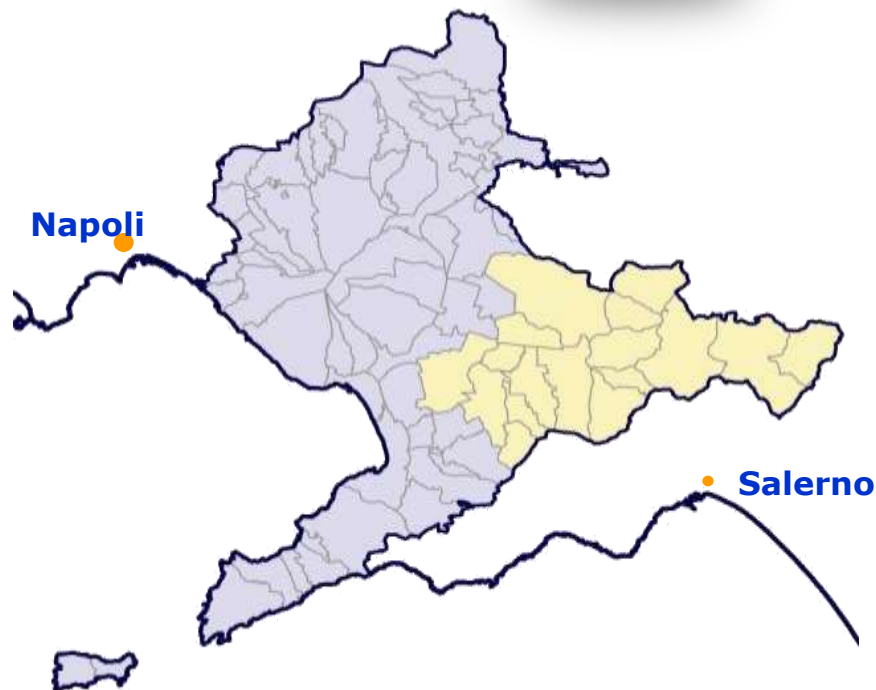
Superficie servita

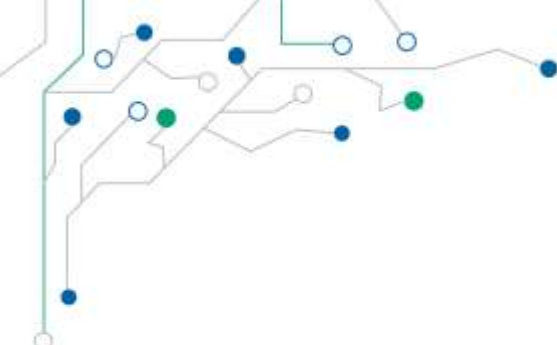
• 900 km²

Dipendenti

• 700

GORI





Chi è GORI

I nostri numeri



206.927.912 m³
Volume risorsa idrica
distribuita



60,2 GWh
Bilancio energetico
annuale



8.000.000 m³
Volume di acqua
depurata



- Chi è GORI
- Il Punto di partenza**
- Gli Obiettivi
- Il Progetto
- Il Percorso
- Alcuni Risultati
- Conclusioni

IL PUNTO DI PARTENZA

Il vecchio telecontrollo di GORI



356 periferiche installate

45.000 tag

4 diversi vettori trasmissivi

4 diverse famiglie di apparati periferici



Chi è GORI

Il Punto di partenza

Gli Obiettivi

Il Progetto

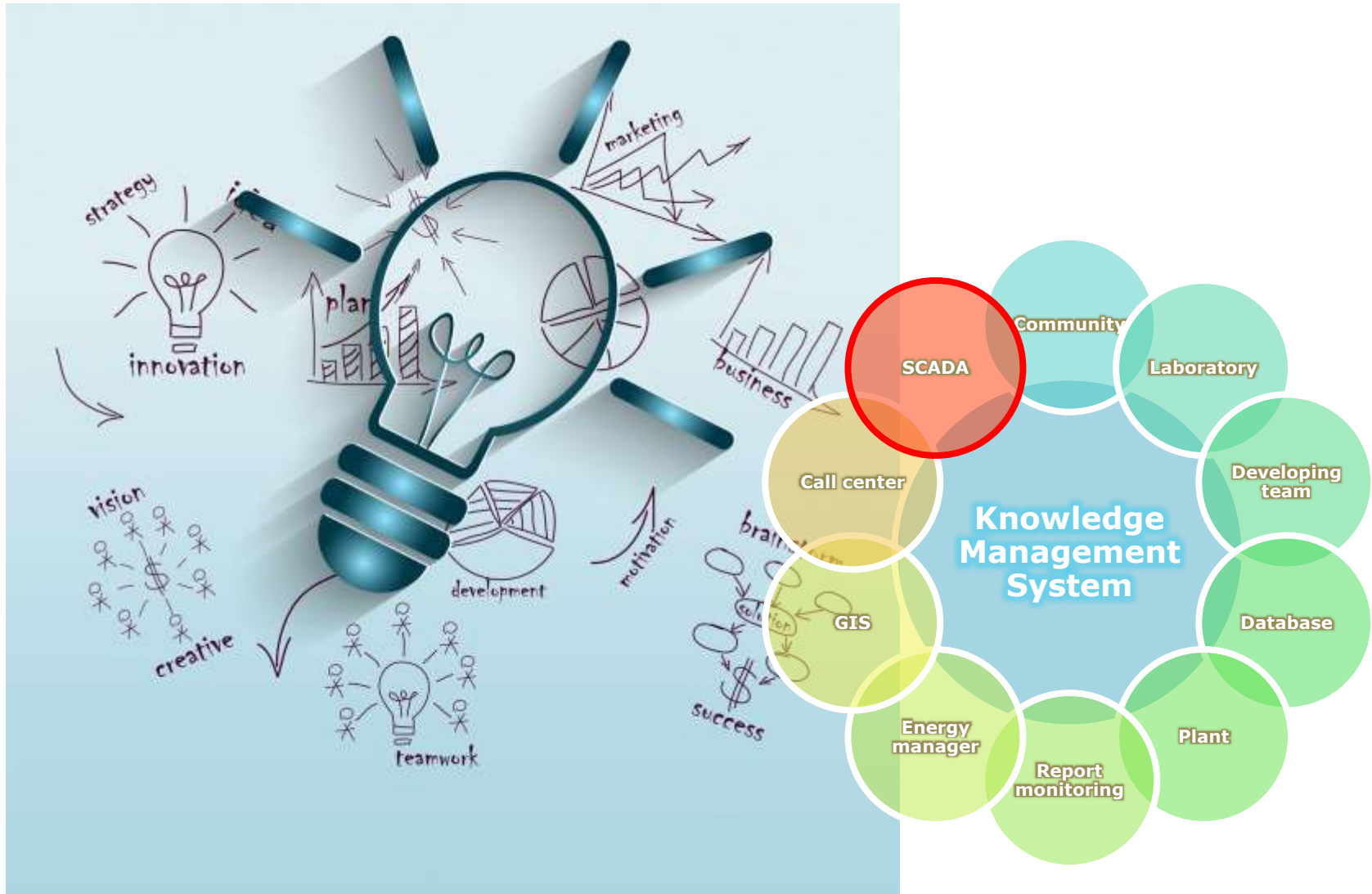
Il Percorso

Alcuni Risultati

Conclusioni

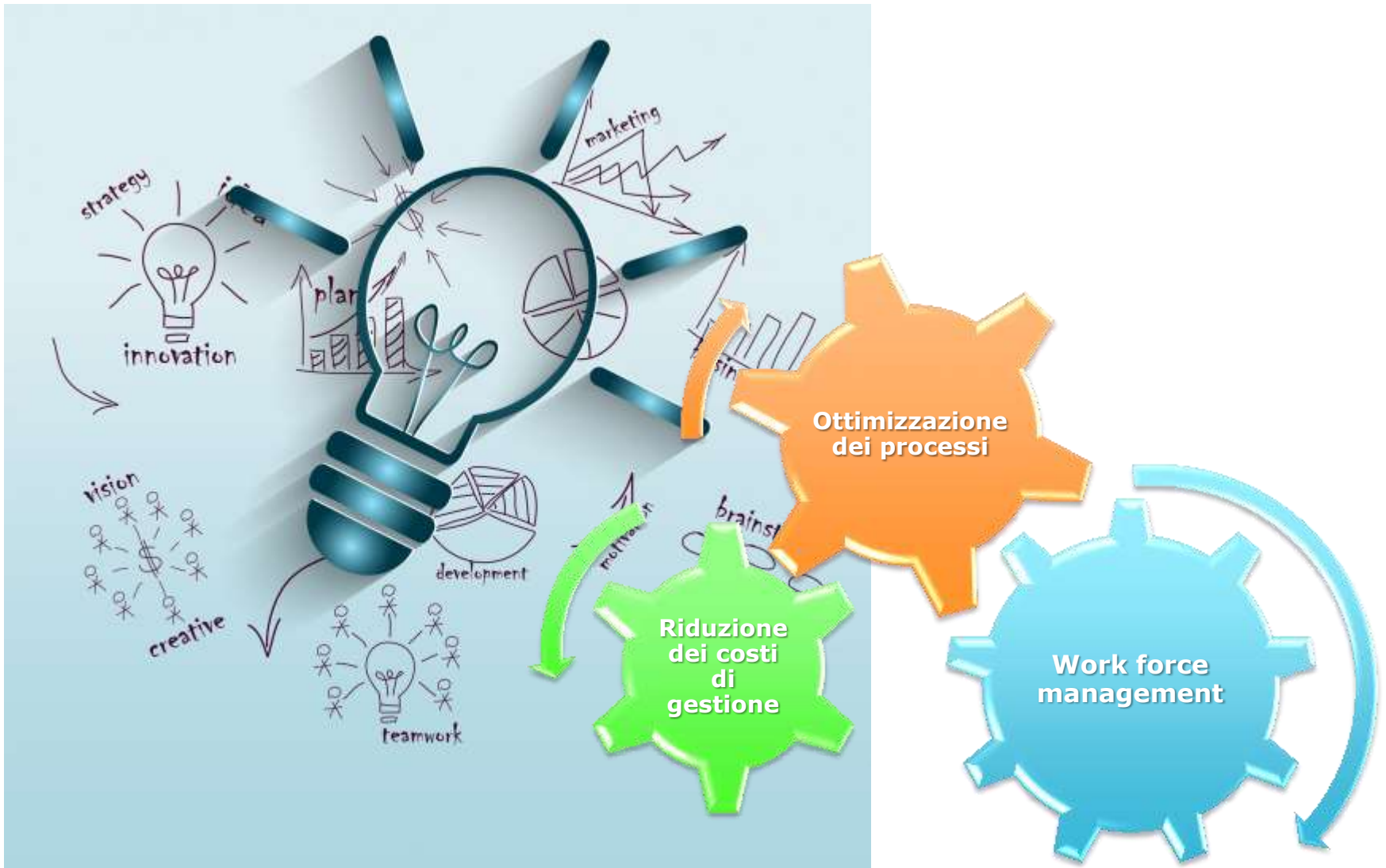
OBIETTIVI

Lo SCADA come parte integrante del knowledge management system di GORI.



OBIETTIVI

Lo SCADA come supporto decisionale



OBIETTIVI

Lo SCADA come strumento per
l'Efficientamento Energetico

Efficientamento energetico



OBIETTIVI

Lo SCADA come strumento per la riduzione
delle perdite idriche

Riduzione perdite idriche





Chi è GORI

Il Punto di partenza

Gli Obiettivi

Il Progetto

Il Percorso

Alcuni Risultati

Conclusioni



IL PROGETTO

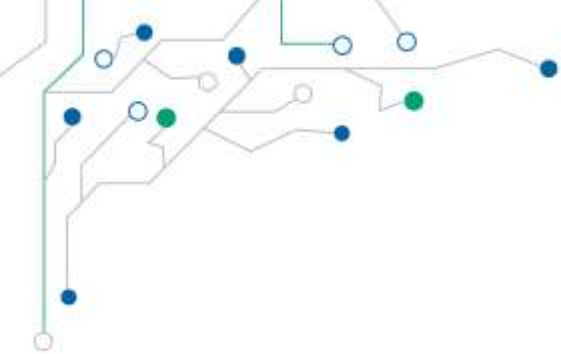
I Numeri

**NUMERO IMPIANTI DA
TELECONTROLLARE: 450**

TAG DA STORICIZZARE: 25.000

TAG DA ACQUISIRE: 75.000

1500 PAGINE SINOTTICHE



IL PROGETTO

La rete proprietaria GORI



Mondo • Italia • Camp. • NA • Mza

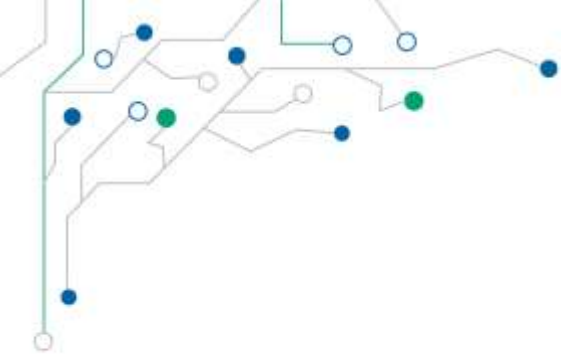
Sorrento

FREQUENZE LIBERE

AFFIDABILITA'

PRESTAZIONI

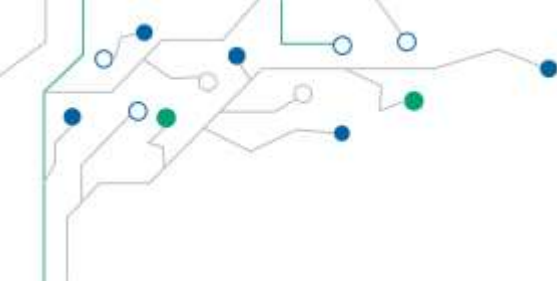
COSTI



IL PROGETTO

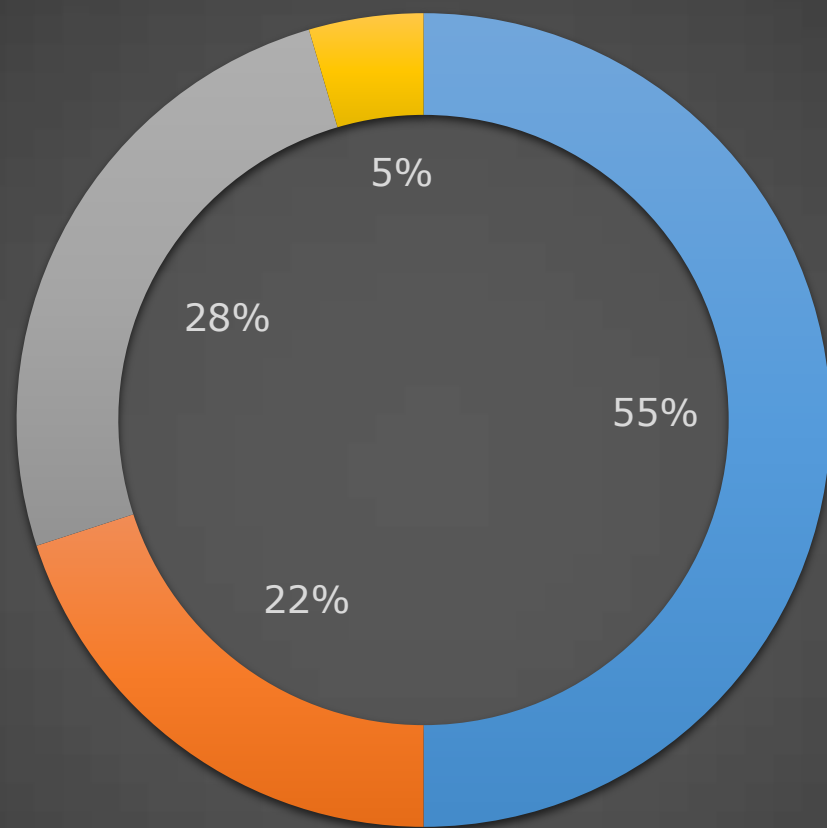
La rete proprietaria GORI





IL PROGETTO

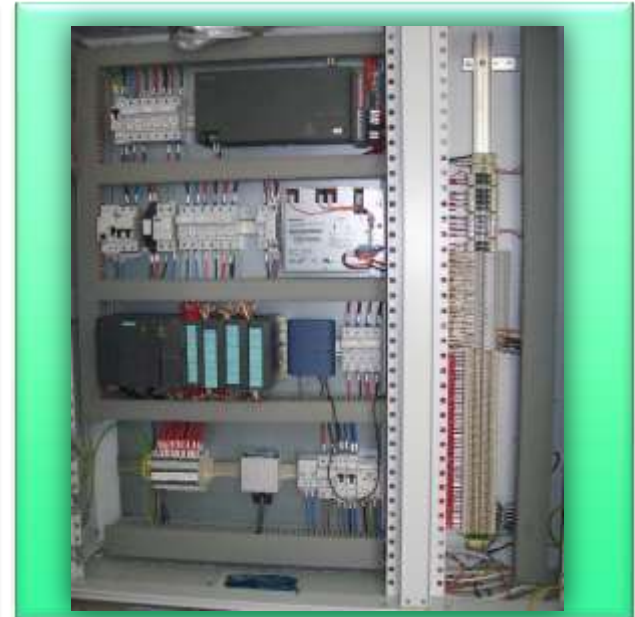
Le tipologie di periferiche



■ ALLEN BRADLEY ■ SIEMENS ■ FLYGT ■ ALTRE

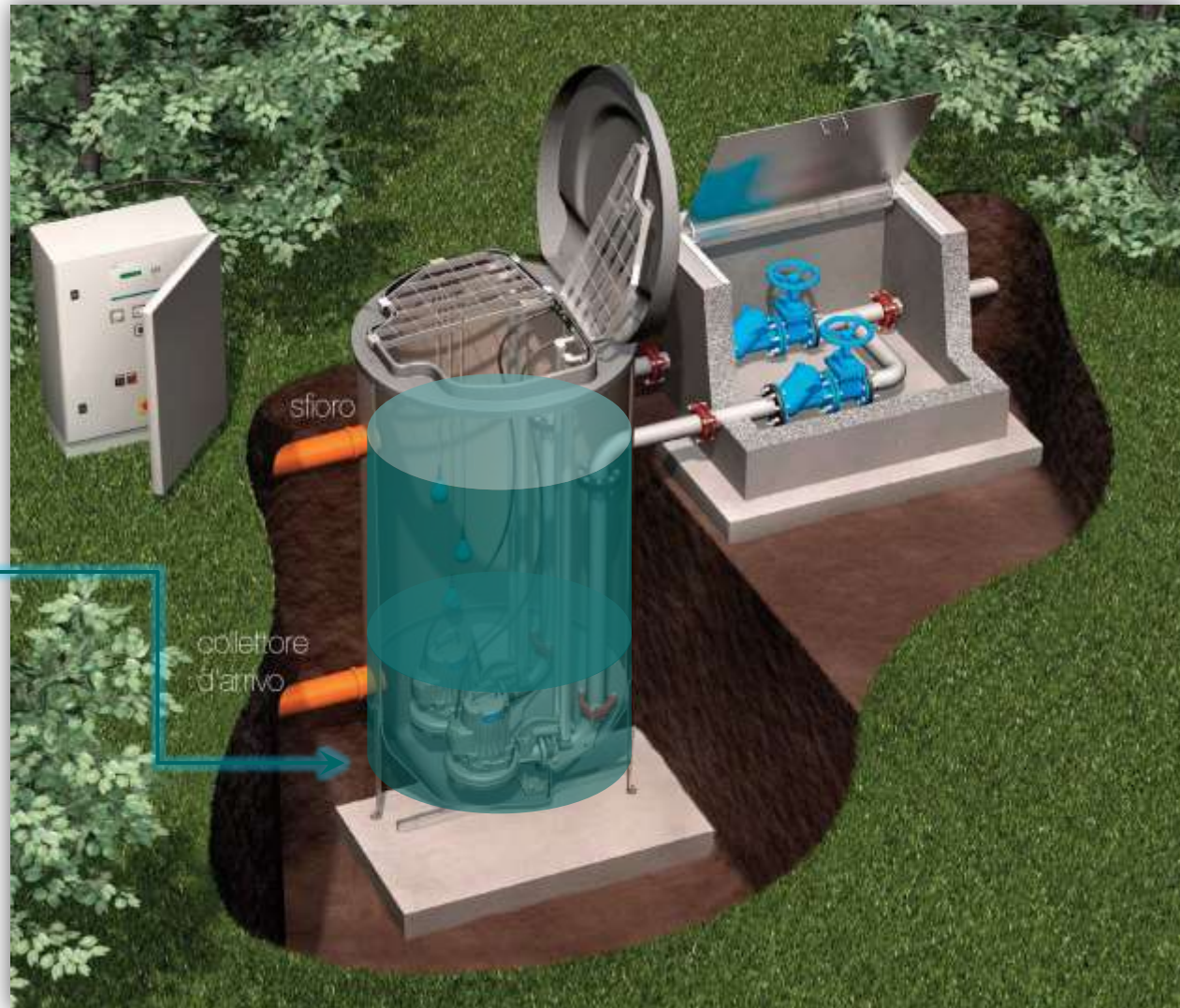
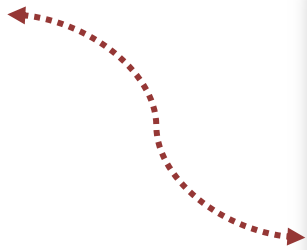
IL PROGETTO

I quadri di Telecontrollo



IL PROGETTO

Automazione locale



Gestione locale degli
automatismi



Chi è GORI

Il Punto di partenza

Gli Obiettivi

Il Progetto

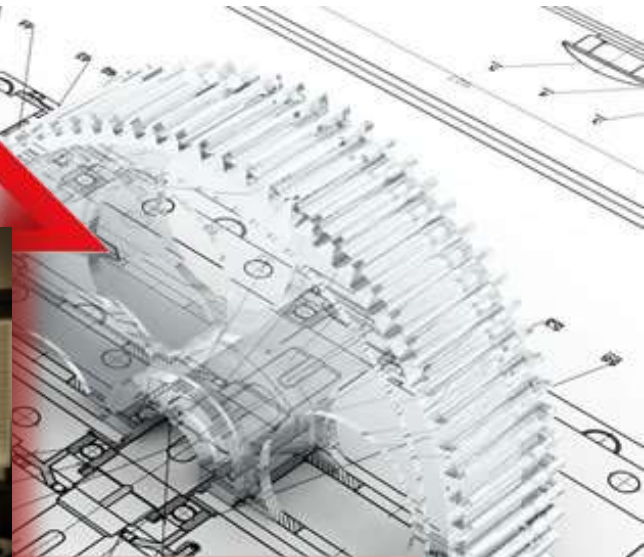
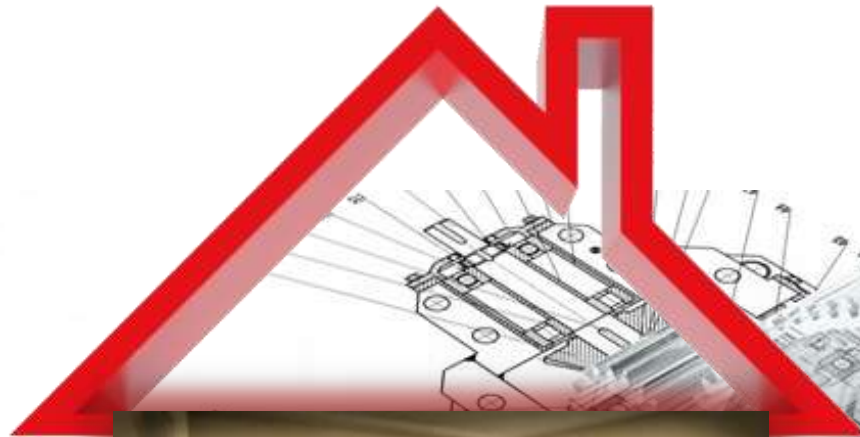
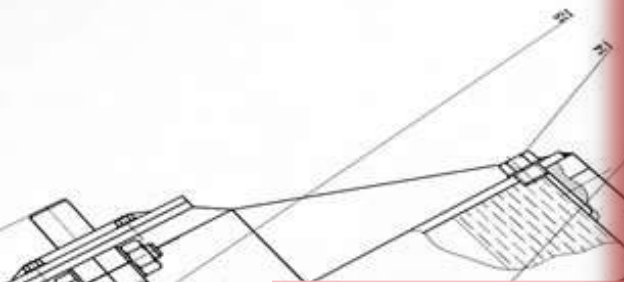
Il Percorso

Alcuni Risultati

Conclusioni

IL PERCORSO

La costituzione del Team di lavoro interno



IL PERCORSO



**SCELTA DELLA
PIATTAFORMA
SCADA**



IL PERCORSO

La definizione dei requisiti

Ottima diffusione sul mercato con elevato numero di installazioni nel mondo

Strumento di facile utilizzo con grafica e prestazioni all'avanguardia

Diffusa presenza di sviluppatori certificati

Ottima assistenza post vendita con personale altamente qualificato

Ottima garanzia di continuità del prodotto

Tool di storicizzazione proprietario e di facile utilizzo

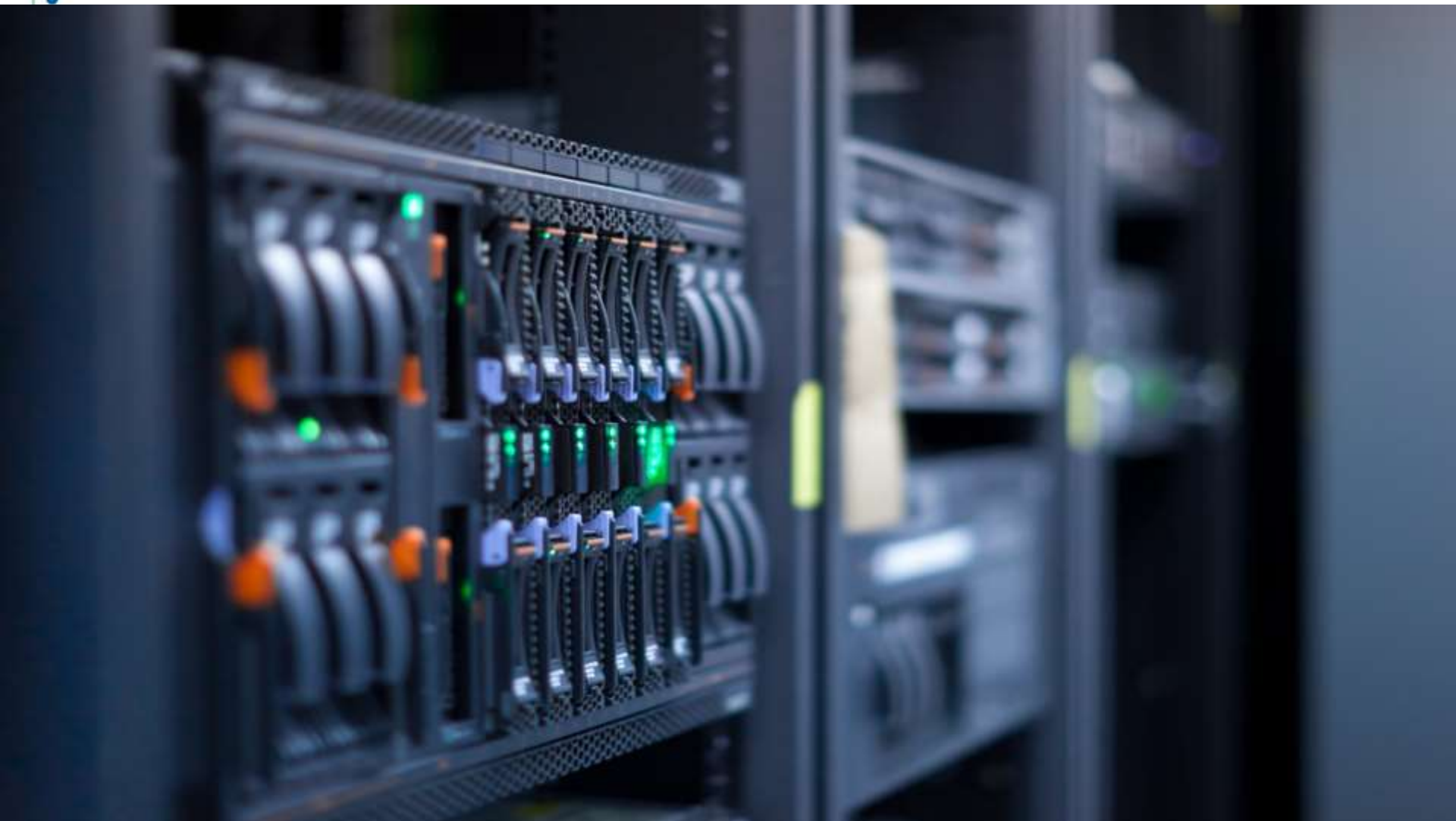
Buon numero di driver di comunicazione integrati



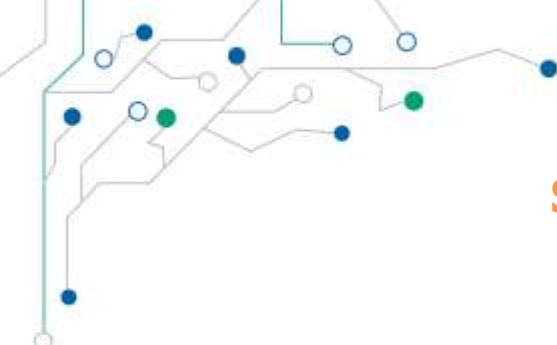
IL PERCORSO

L'implementazione dell'architettura di sistema

 **ANIE**
AUTOMAZIONE



Telecontrollo Made in Italy: a step forward for a better life, Milano 29-30 settembre 2015



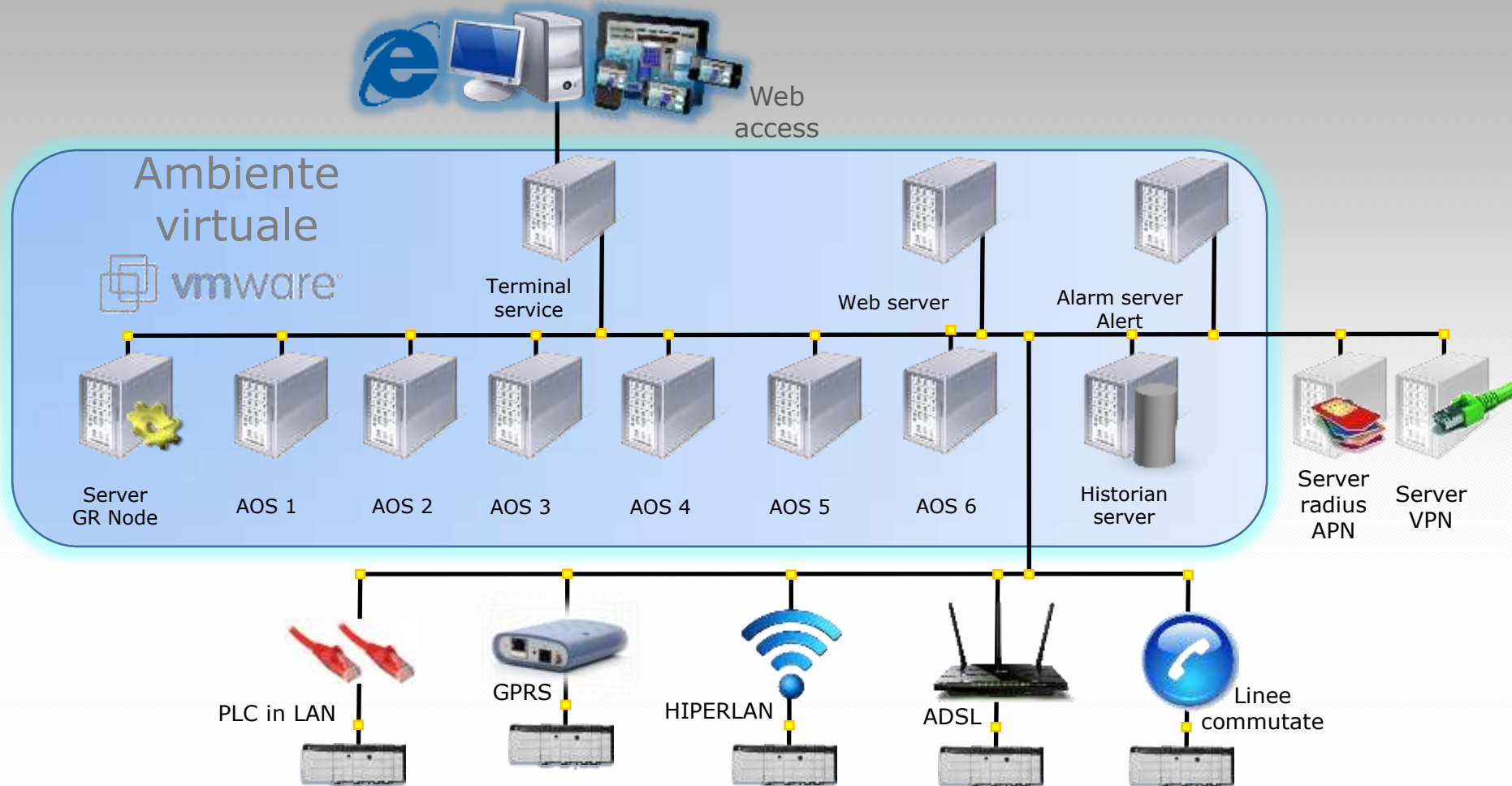
IL PERCORSO

Scelta della soluzione "virtuale"



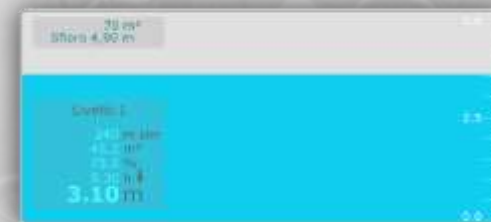
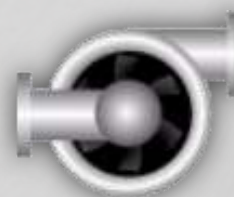
IL PERCORSO

L'architettura del sistema di Telecontrollo



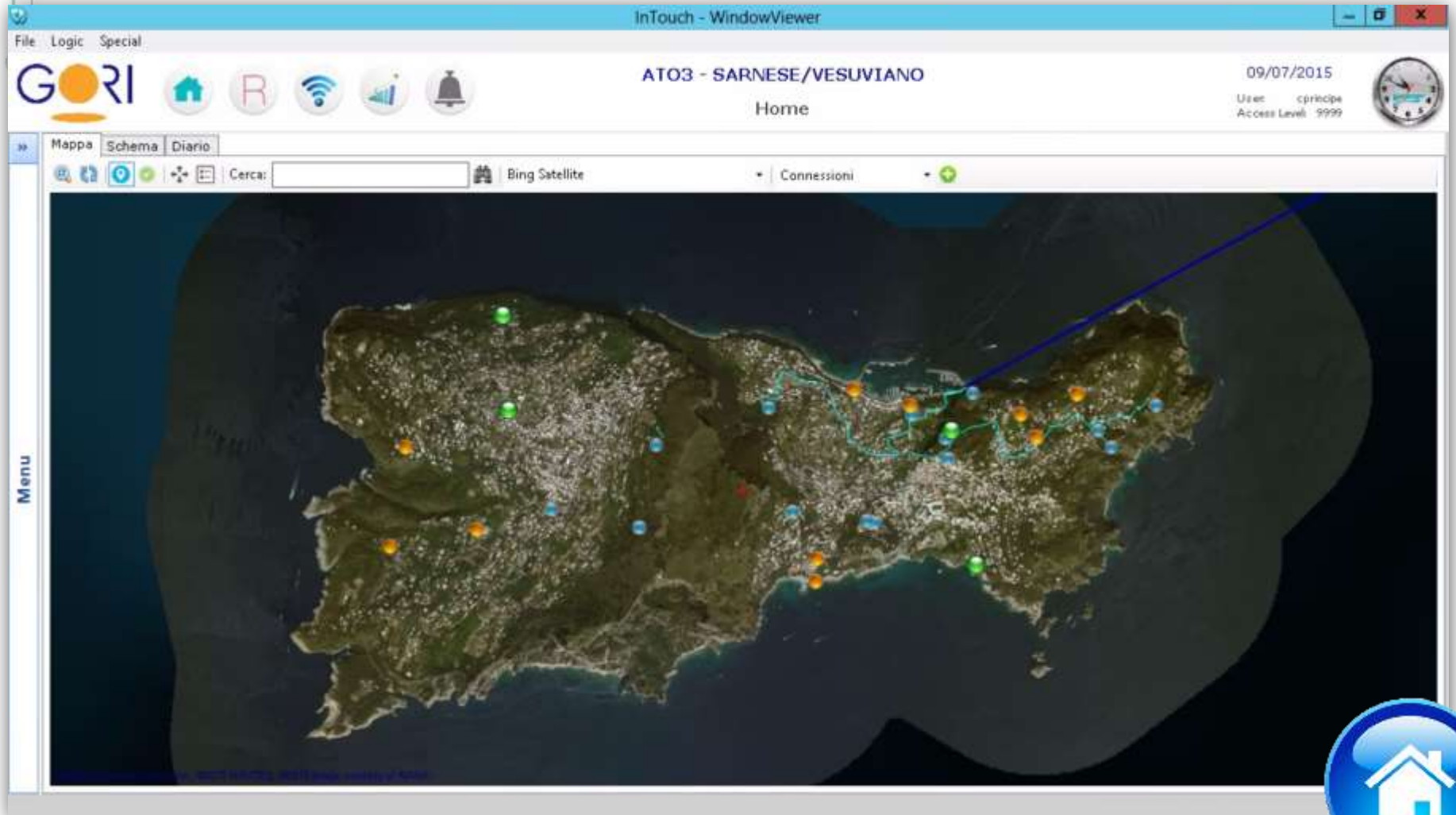
IL PERCORSO

Definizione degli oggetti standard



IL PERCORSO

Definizione delle pagine grafiche generali



IL PERCORSO

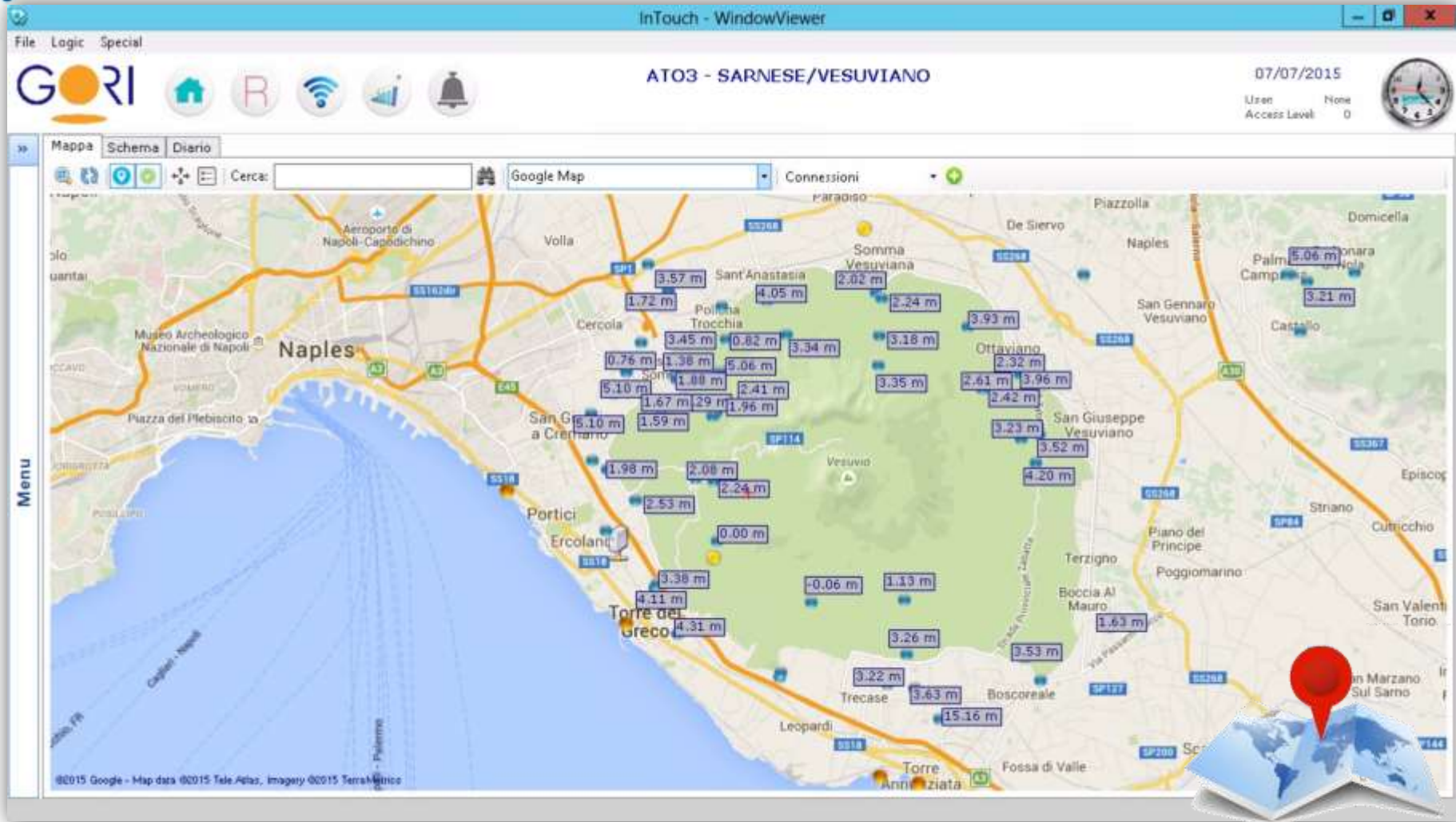
Integrazione con il Sistema Informativo Territoriale (SIT)

The screenshot displays the InTouch - WindowViewer application interface. The window title is "InTouch - WindowViewer". The menu bar includes "File", "Logis", and "Special". The main header shows "GORI" with a logo, navigation icons, and the location "ATO3 - SARNESE/VESUVIANO". The date "07/07/2015" and user information "User: None Access Level: 0" are visible in the top right. The interface features a "Mappa" (Map) tab, a search bar, and a "Bing Satellite" map view. A data table titled "ESPROPRIO REGIONE CAMPANIA" is overlaid on the map, listing various attributes for a specific asset.

Codice	Nome	Dato
C001	ID tubo	3003154
C002	codcom GORI	00C62
C003	denominazione comune	SAVIANO
C004	toponomastica	ESPROPRIO REGIONE CAMPANIA
C005	Cod Piano d'Ambito	PC_AD02
C006	proprietà	Regione Campania
C007	stato	in esercizio
C008	cod tipo rete old	09
C009	tipo rete old	adduzione (rilevo)
C010	tipo rete	adduzione
C011	lunghezza	596.197110853156
C012	diametro	
C013	materiale	acciaio
C014	pavimentazione	
C015	label	DN1300-ACC
C016	fascia DIA	DIA>1200 e DIA<1500
C017	progressivo T_STRADE	

IL PERCORSO

Georeferenziazione delle informazioni



IL PERCORSO

Georeferenziazione delle informazioni

File Logic Special



ATO3 - SARNESE/VESUVIANO

19/07/2015

User: None
Access Level: 0



Mappa Schema Diario

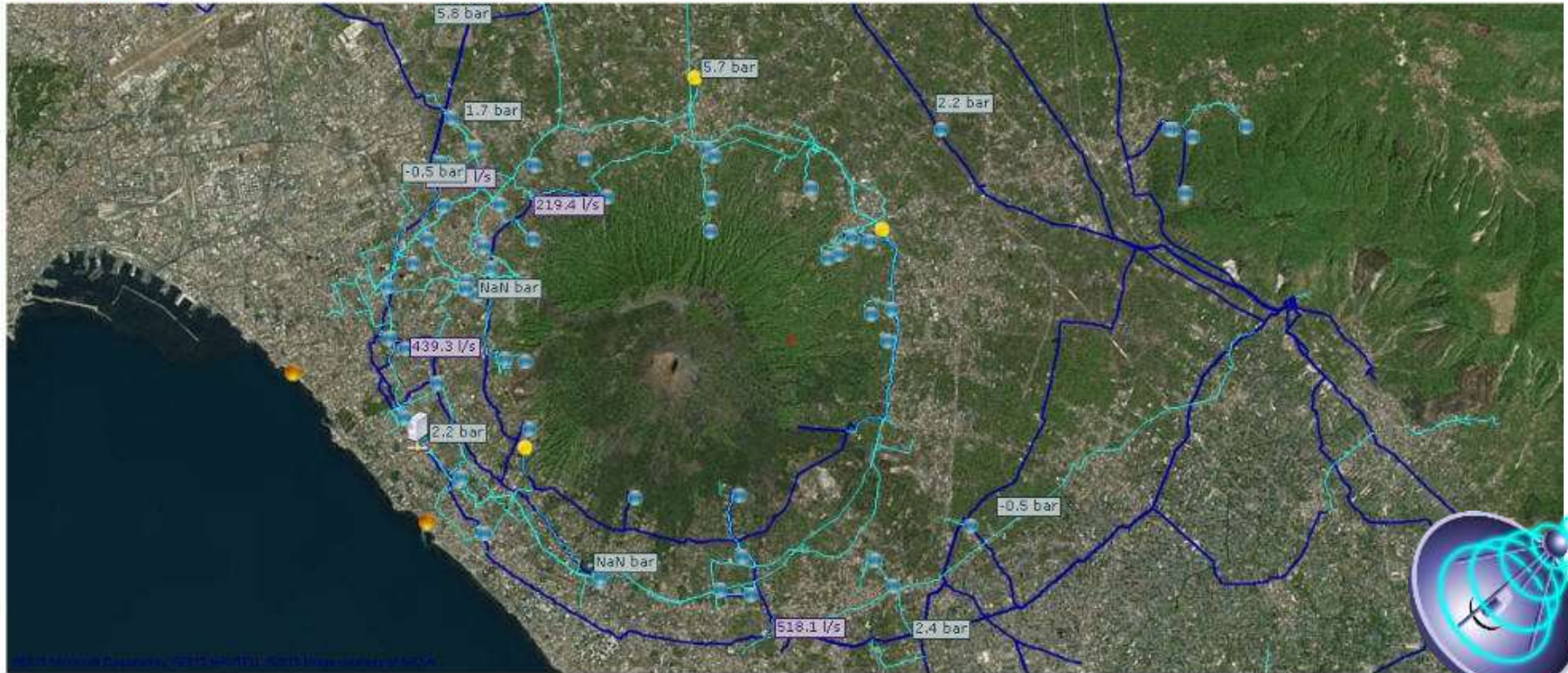


Cerca:



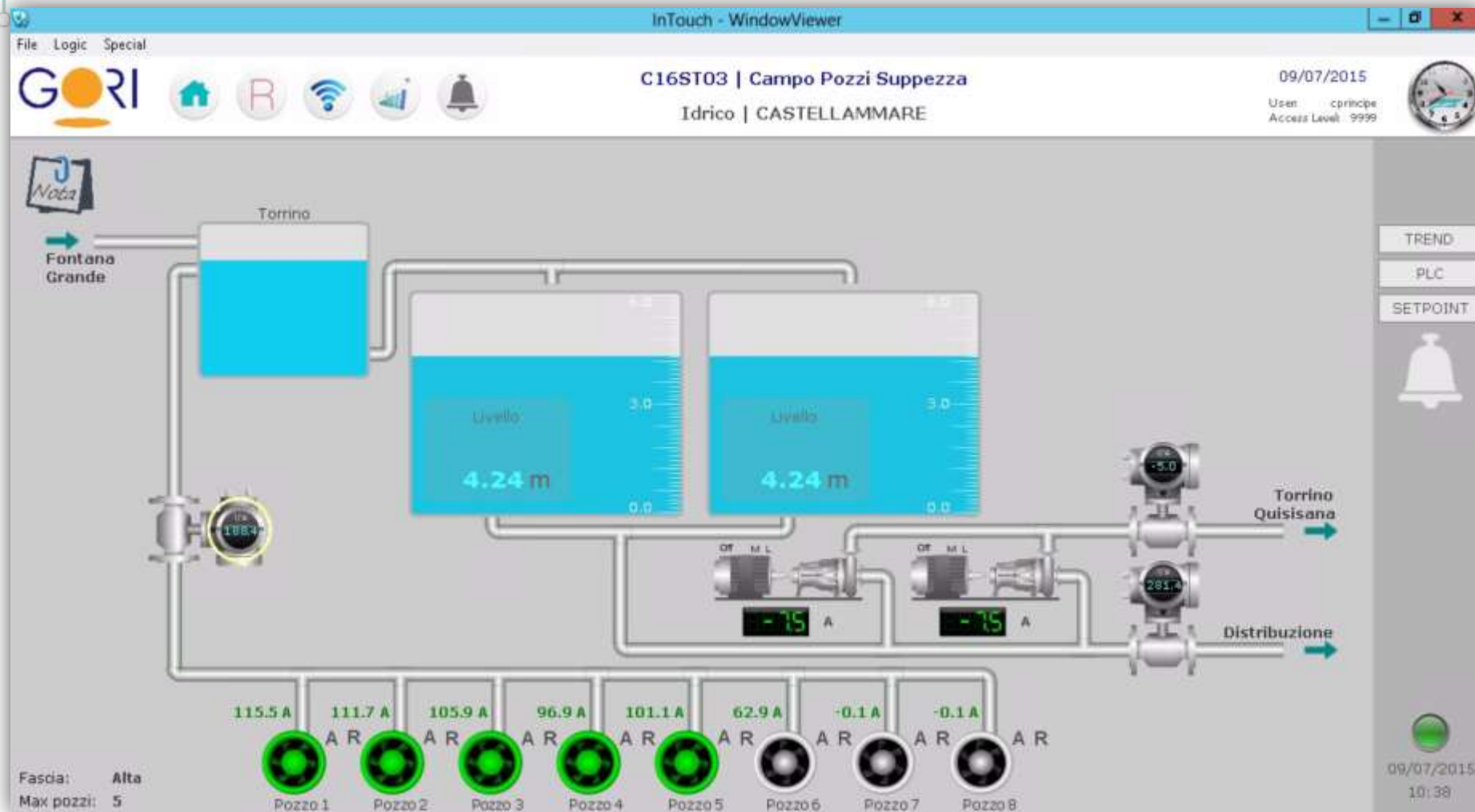
Bing Satellite

Connessioni



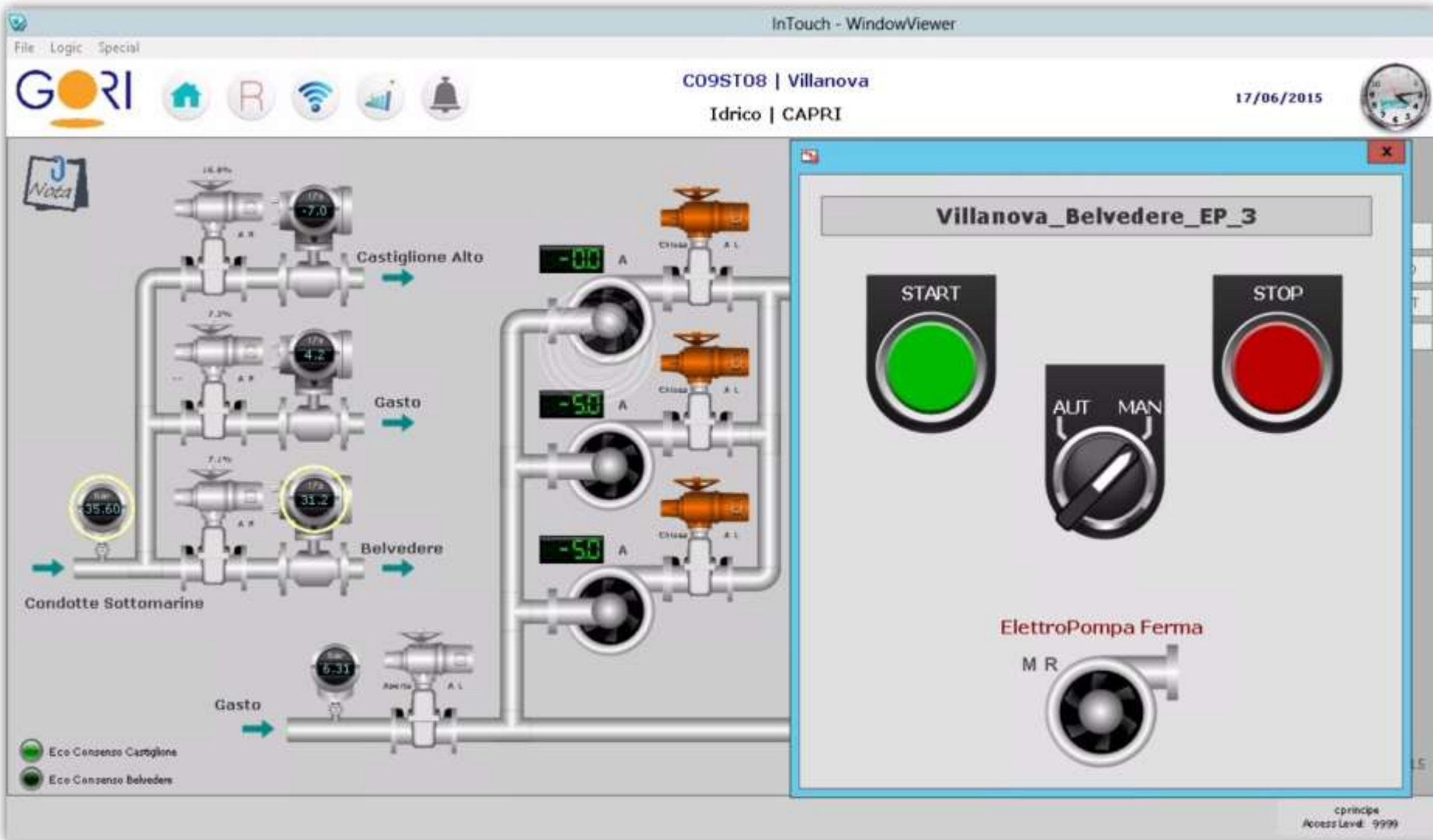
IL PERCORSO

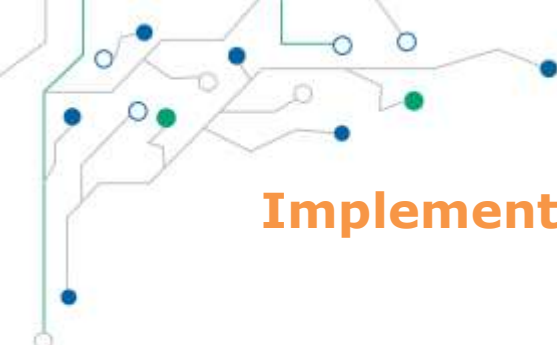
Implementazione delle pagine sinottiche di impianto



IL PERCORSO

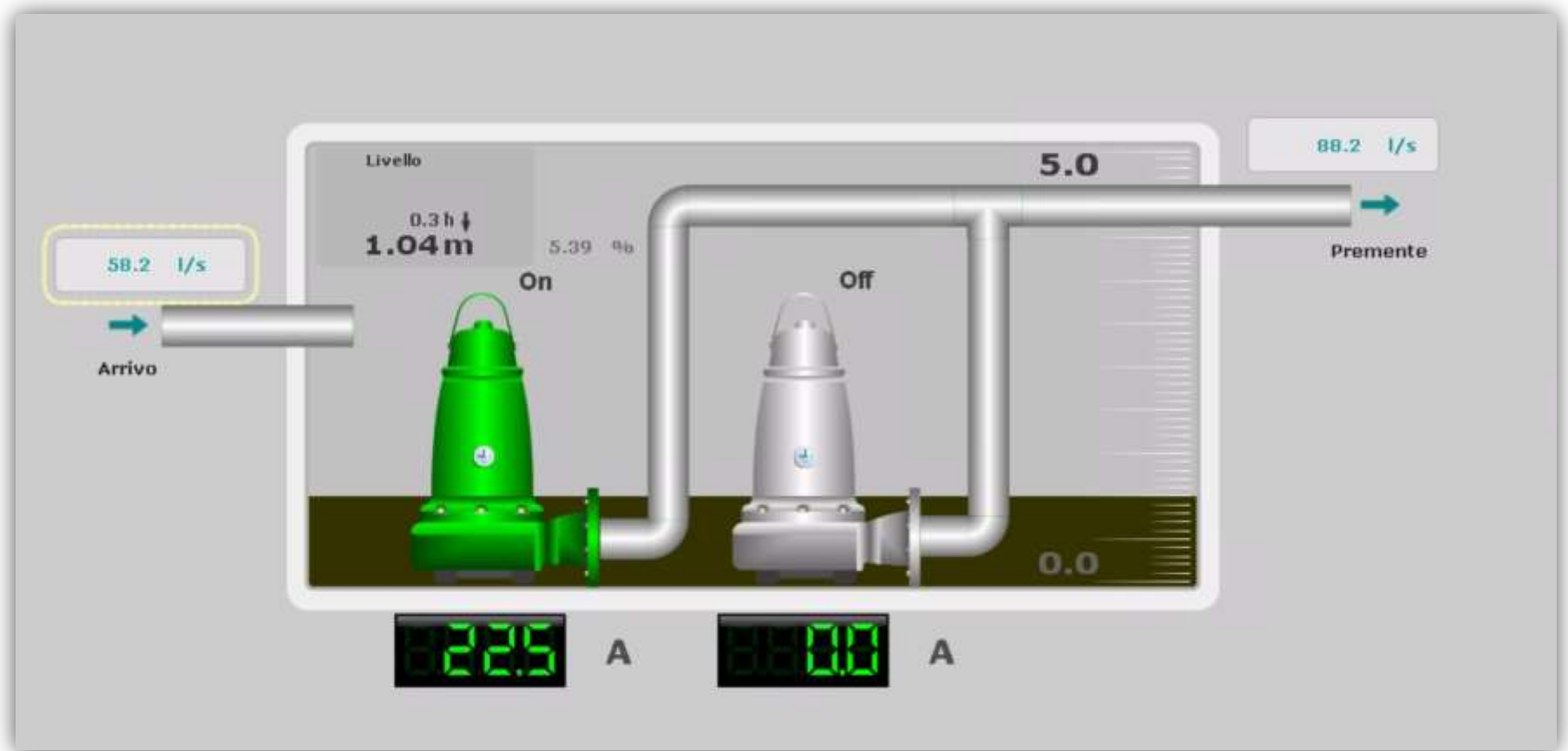
Implementazione delle pagine sinottiche di impianto





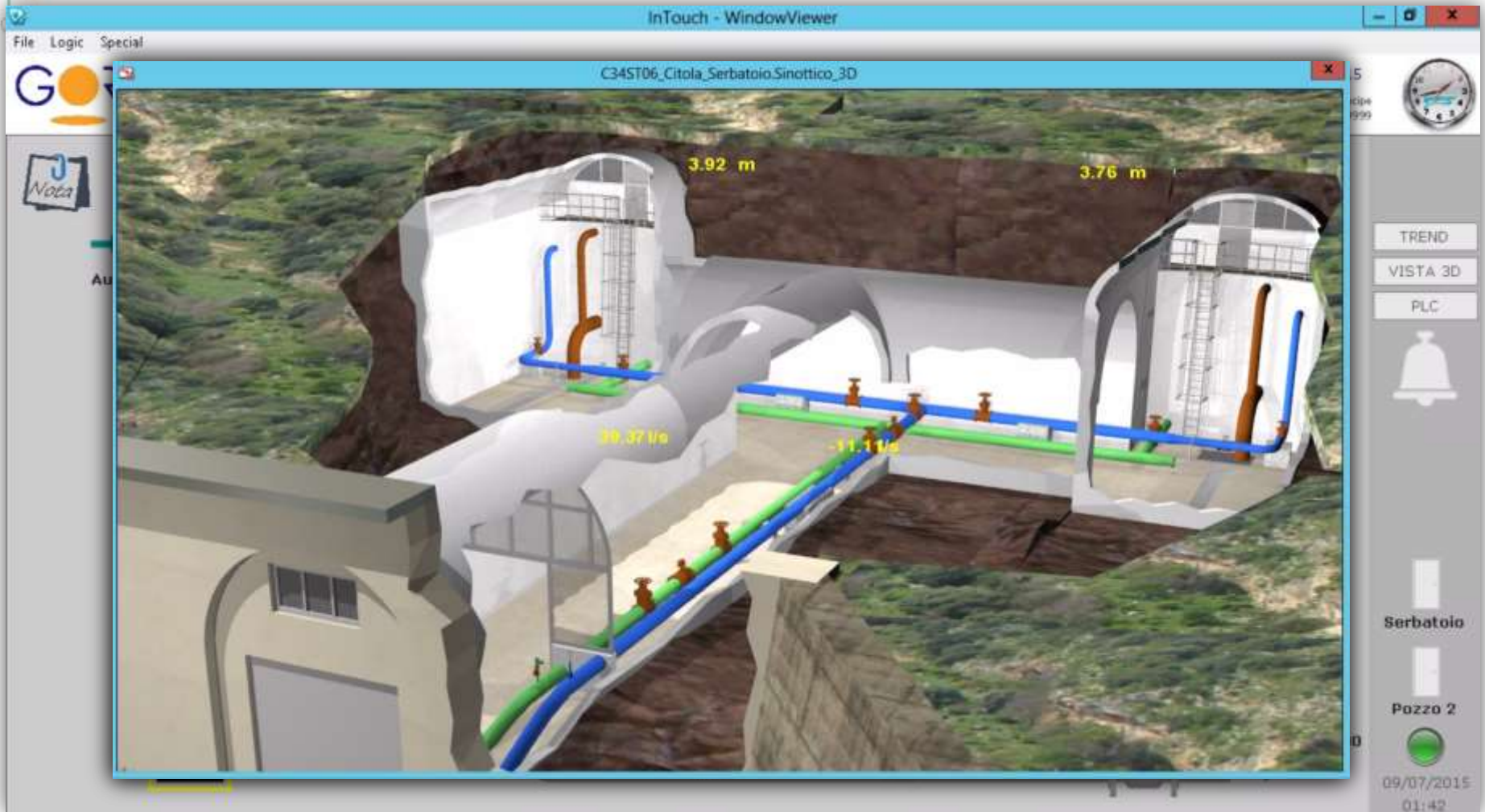
IL PERCORSO

Implementazione delle pagine sinottiche di impianto



IL PERCORSO

Implementazione delle pagine sinottiche di impianto



IL PERCORSO

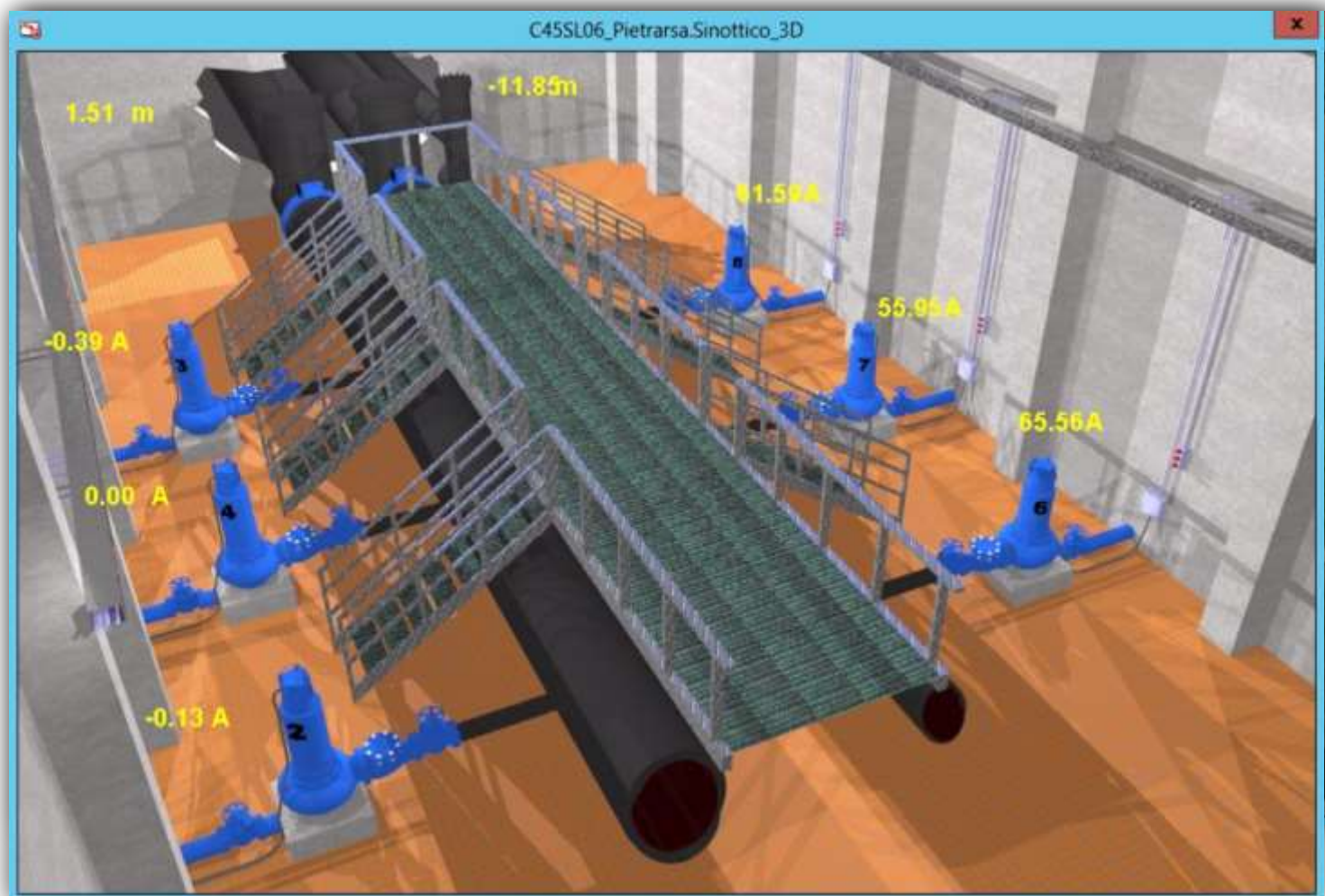
Implementazione delle pagine sinottiche di impianto

The screenshot displays the InTouch - WindowViewer software interface. The main window shows a 3D perspective view of an industrial plant, likely a wastewater treatment facility, with various pipes, tanks, and machinery. The interface includes a menu bar (File, Logic, Special), a logo for GORI, and a clock showing 09/07/2015. On the right side, there are control buttons for TREND, VISTA 3D, SETPOINT, and PLC, along with a bell icon and a 'one Alto' indicator. The bottom right corner shows the date and time: 09/07/2015 10:49. The 3D model features several data labels, such as '-0.0 A' and '-5.0 A', indicating flow or level measurements. A 'PARTITORE' label is also visible on the right side of the 3D view.



IL PERCORSO

Implementazione delle pagine sinottiche di impianto



IL PERCORSO

Le pagine di diagnostica di sistema

InTouch - WindowViewer

AOS1.PltfDisplay

AOS1

Node Name: 172.16.128.2
RMC Address: 10.0.0.1
Scan Period: 500 ms
Scan State: OnScan
Avg CPU Load: 3 %

Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz, Microsoft Vista Server 4.0 version 6.2 (Build 9200)

The Platform represents a computer in the automation application.

Avg Available RAM	4161 MB
Total RAM	8273 MB
Available Disk Space (per drive)	27504.0, NaN.0 MB
System Startup Time	07/08/2015 12:50:49 PM
Startup Reason	Starting_AfterDeploy
Process Count	86
Avg Page Faults	565
Avg Bytes Received	99413 /s
Avg Bytes Sent	133908 /s
Network Heartbeat Period	2000 ms
Consec Heartbeats Missed Cnt	8
NMX Network: Connection Status	Connected
NMX Network: Disconnect Cnt	0
RMC Network: Connection Status	Connected
RMC Network: Disconnect Cnt	0
Engines Hosted	
CommAppEng1, AppEng1	

09/07/2015
User: cprincipe
Access Level: 9999

GRNode

Wis ALERT

AOS1 AOS2

AppEng1 AppEng2

RD10_ABCIP

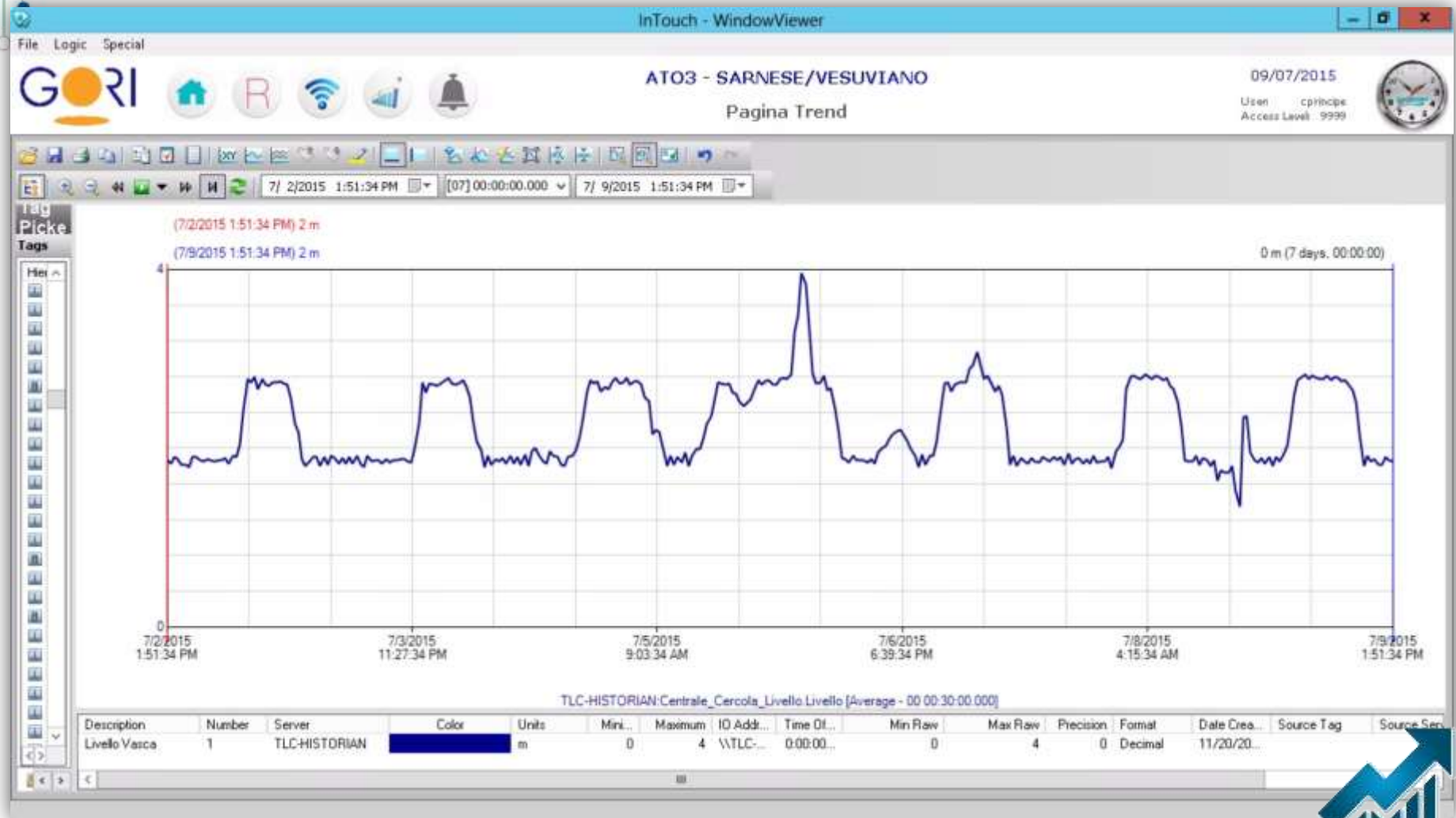
AOS5 AOS6

AppEng5 AppEng6

RD10_MBTCP

IL PERCORSO

Il Tool di analisi dei dati

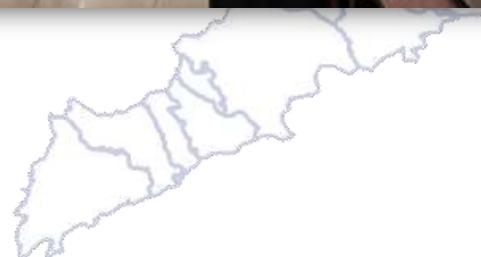




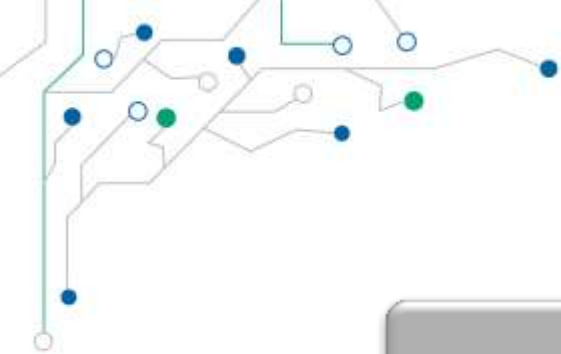
IL PERCORSO

Costituzione della Centrale operativa H24

ANIE
AUTOMAZIONE



Telecontrollo Made in Italy: a step forward for a better life, Milano 29-30 settembre 2015



Chi è GORI

Il Punto di partenza

Gli Obiettivi

Il Progetto

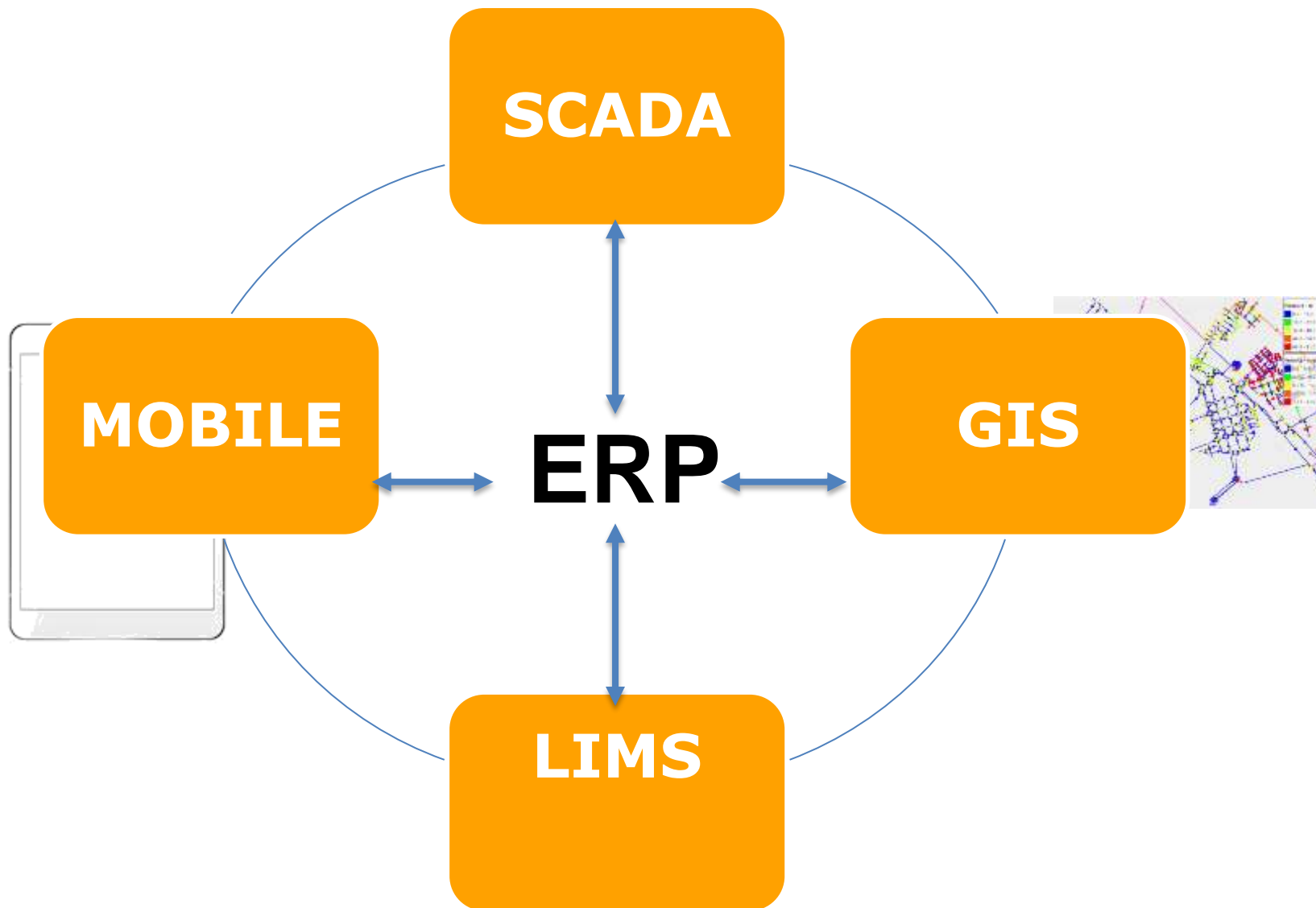
Il Percorso

Alcuni Risultati

Conclusioni

ALCUNI RISULTATI

INTEGRAZIONE



ALCUNI RISULTATI

Condition Based Maintenance



Manutenzione
correttiva



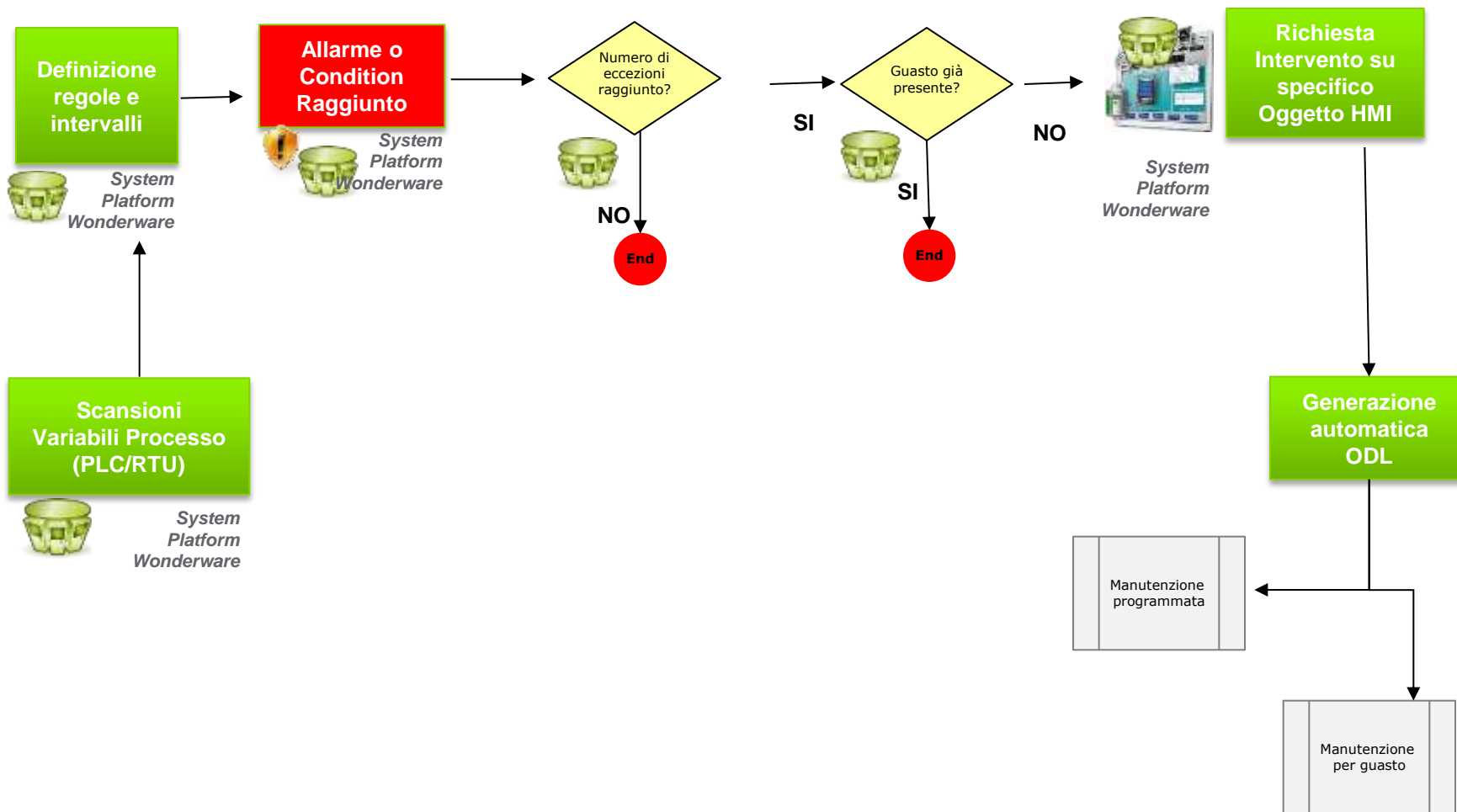
Manutenzione
programmata



Manutenzione su
condizione

ALCUNI RISULTATI

Condition Based Maintenance



ALCUNI RISULTATI

Success stories | Serbatoio di Visciano

ANIE
AUTOMAZIONE



ALCUNI RISULTATI

Success stories | Serbatoio di Visciano

m³ annui medi risparmiati:
130.377

€ annui medi risparmiati:
20.860,00



ALCUNI RISULTATI

Success stories | Pozzo Spiano

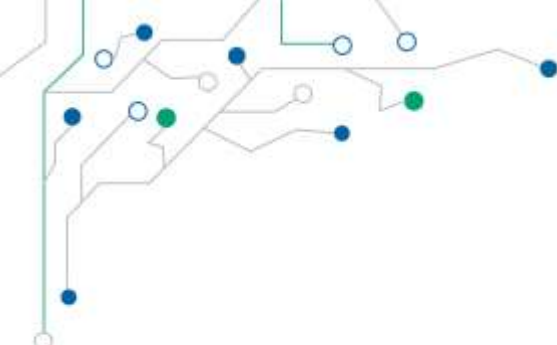


Programmando l'inverter per una riduzione notturna della pressione di pompaggio in rete, otteniamo il duplice beneficio di riscontrare una diminuzione della frequenza di guasto della rete idrica e un risparmio energetico notevole.



575.216 kWh Risparmio energia annuale

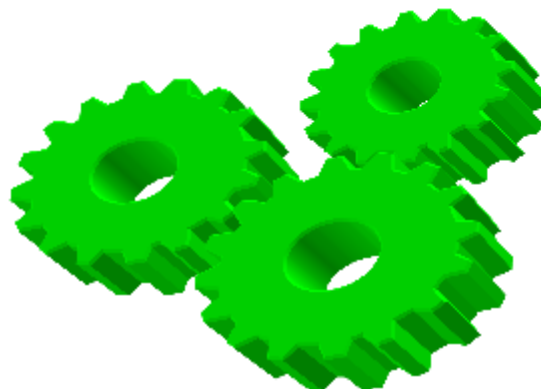
97.786 € Risparmio annuo netto



IL TEAM



GORI





ANIE
AUTOMAZIONE



GORI

Grazie dell'attenzione