

Osservatorio Permanente sugli utilizzi idrici

15/12/2020



Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

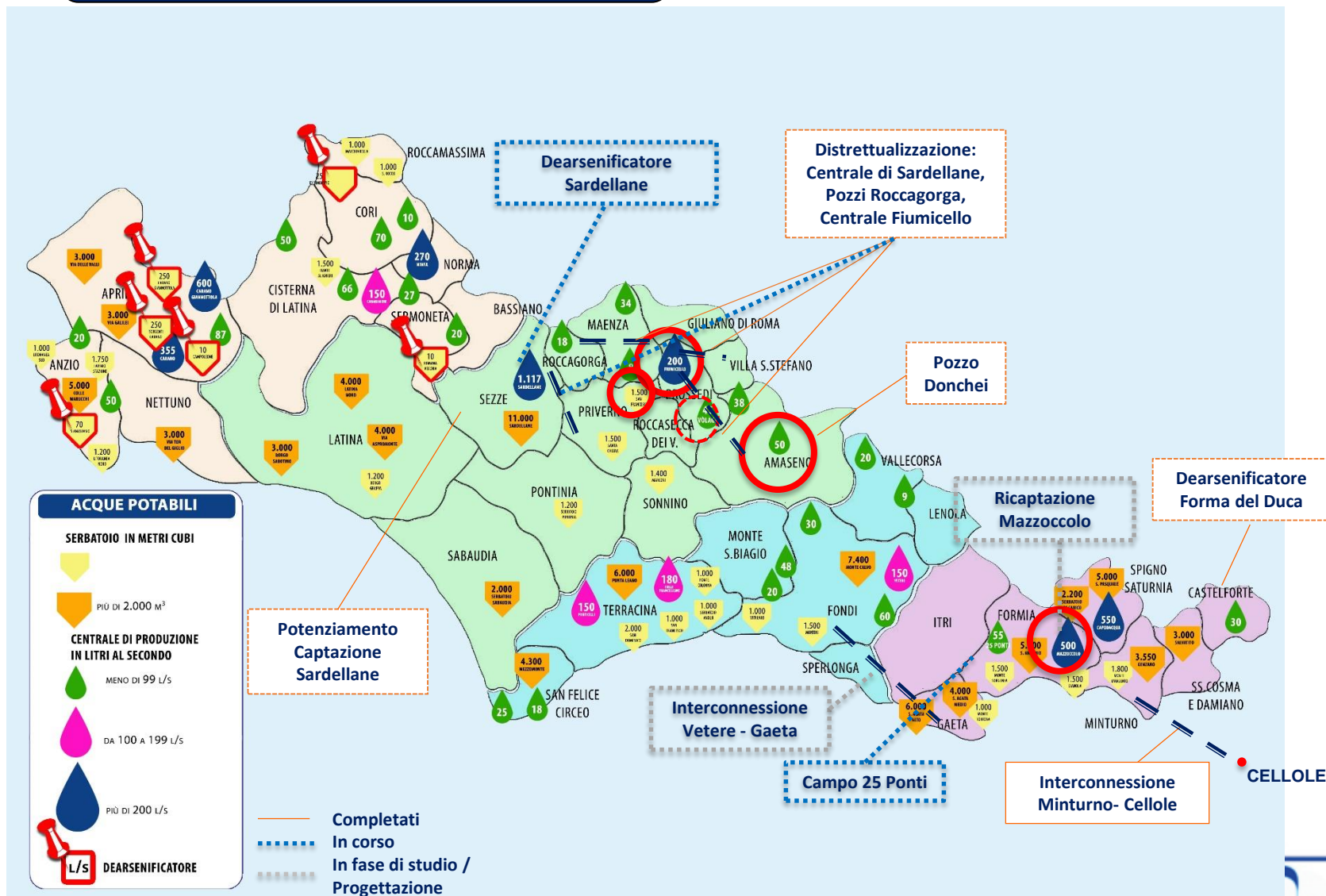
ISO 9001 - ISO 14001

BS OHSAS 18001

ISO 50001 - ISO 37001



INTERVENTI MESSA IN SICUREZZA SISTEMA ATO4

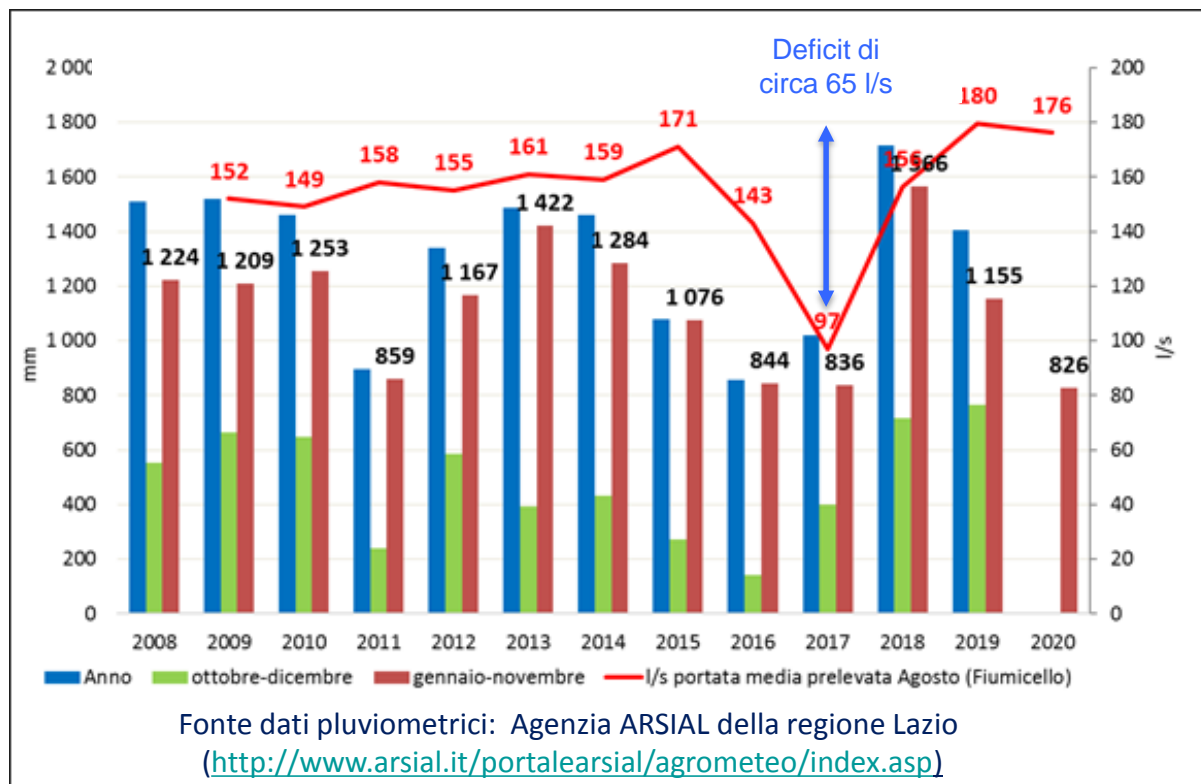


DATI PLUVIOMETRICI E PORTATE - MONTI LEPINI -

Ottobre 2019 - Dicembre 2019: condizioni paragonabili a periodi in cui fabbisogno idrico minimo è stato garantito

Gennaio 2020 – Novembre 2020: l'andamento della disponibilità idrica, dei mesi di Ottobre e Novembre, registra una lieve contrazione, dovuta alla scarsità delle piogge di questo periodo.

PORTATA MEDIA MENSILE MASSIMA AGOSTO - FIUMICELLO E PRECIPITAZIONE MAENZA CASACOTTA



PRINCIPALI INTERVENTI PER EMERGENZA IDRICA NEI MONTI LEPINI

Di seguito, l'insieme degli interventi messi in campo nel territorio dei Monti Lepini.



Recupero Dispersioni Fisiche

- ✓ Risanamento condotta DN 500 Sardellane Terracina: I Stralcio Sardellane – Mazzocchio (40 l/s ca.)

REALIZZATA



Interconnessioni

- ✓ Condotta collegamento Villa Santo Stefano – Fiumicello

REALIZZATA

- ✓ Condotta collegamento Amaseno – Fiumicello

REALIZZATA

- ✓ Collegamento Roccagorga – Priverno

**- I Stralcio (3 Km)
IN CORSO DI ULTIMAZIONE**

**- II Stralcio (1,5 Km)
fine prevista 31-05-2021**



Potenziamento Fonti Esistenti e Nuove Fonti

- ✓ Attivazione pozzi Vòlaga (45 l/s ca.)

REALIZZATI

- ✓ Potenziamento captazione Sardellane (70 l/s ca.)

REALIZZATO

- ✓ Ricerca d'acqua comune di Amaseno (40 l/s ca.)

**IN CORSO DI
ULTIMAZIONE**

- ✓ Attivazione pozzi Roccagorga (200 l/s ca.)

IN CORSO

- ✓ Dearsenificatore Centrale Sardellane e collegamento campo pozzi Sardellane 2

IN CORSO

Prospetto riepilogativo portate disponibili al 15/12/2020

DESCRIZIONE INTERVENTO	OBIETTIVO RECUPERO DI PORTATA (l/s)	PORTATA DISPONIBILE AD OGGI (l/s)
POTENZIAMENTO FIUMICELLO - ATTIVAZIONE DEI POZZI VÒLAGA (*)	45 ca.	45 ca.
POTENZIAMENTO CAPTAZIONE SARDELLANE (*)	70 ca.	70 ca.
RICERCA DI ACQUA COMUNE DI AMASENO	40 ca.	40 ca.
INTERCONNESSIONI CENTRALE SARDELLANE, POZZI DI ROCCAGORGA E CENTRALE DI FIUMICELLO (*)	200 ca.	0
RISANAMENTO CONDOTTA DN500 SARDELLANE – TERRACINA	40 ca.	40 ca.
TOTALE	395 ca.	195 ca.

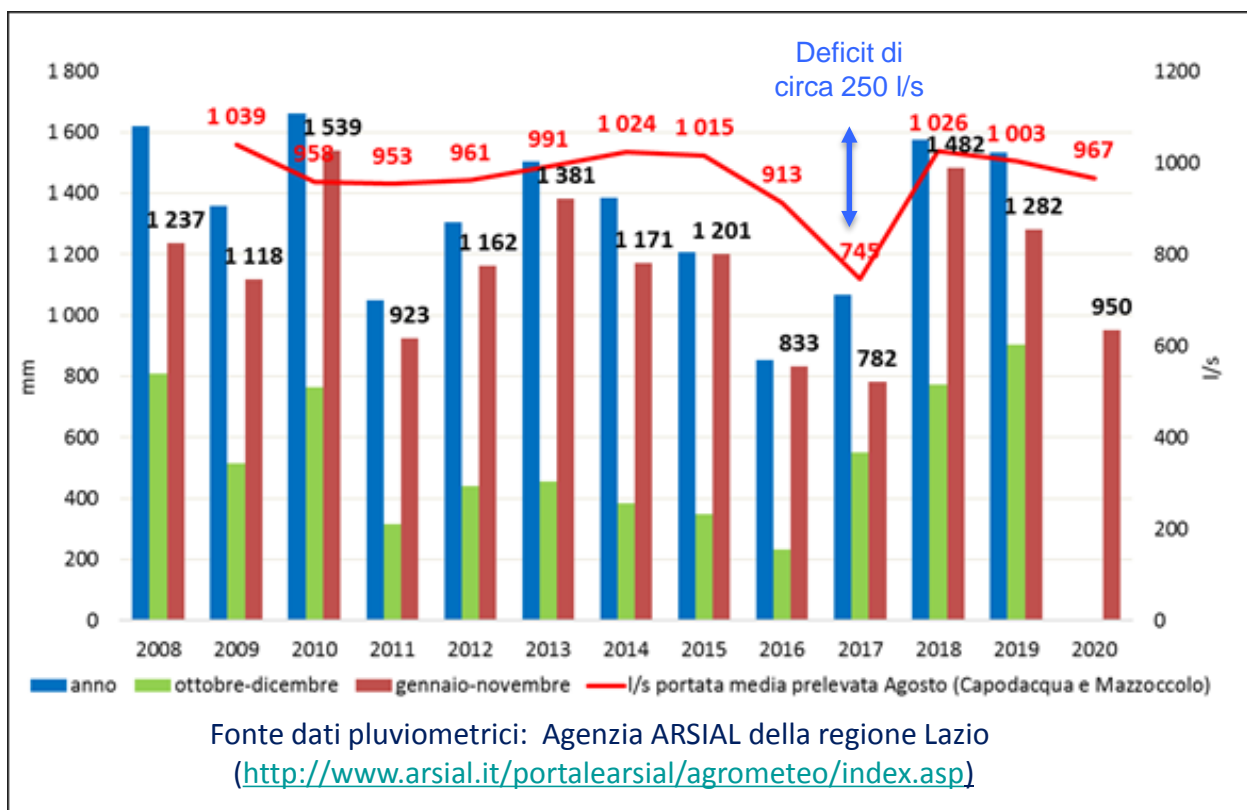
* Risorsa strategica di emergenza da utilizzare in funzione della necessità contingente (emergenza siccità, torbidità, arsenico, ecc...)

DATI PLUVIOMETRICI E PORTATE - SUD PONTINO -

Ottobre 2019 - Dicembre 2019: condizioni paragonabili a periodi in cui fabbisogno idrico minimo è stato garantito

Gennaio 2020 - Novembre 2020: l'andamento della disponibilità idrica, garantisce il fabbisogno idrico necessario

PORTATA MEDIA MENSILE MASSIMA AGOSTO – MAZZOCOLO E CAPODACQUA E PRECIPITAZIONE CUMULATE ESPERIA MODALE



PRINCIPALI INTERVENTI PER EMERGENZA IDRICA NEL SUD PONTINO

Di seguito, l'insieme degli interventi di contrasto per l'emergenza idrica messi in campo nel Sud Pontino.



Recupero Dispersioni Fisiche

- ✓ ~~Recupero Dispersioni Fisiche Sud Pontino I Stralcio~~
IN CORSO
- ✓ Recupero Dispersioni Fisiche Sud Pontino II Stralcio
IN CORSO
- ✓ Risanamento Adduttrice Minturno
REALIZZATO



Interconnessioni

- ✓ Collegamento rete Minturno con rete Campania Cellole (160 l/s ca.)
REALIZZATO
- ✓ Collegamento Vetere – Mazzoccolo
**STUDIO DI MASSIMA
IN CORSO**



Potenziamento Fonti Esistenti e Nuove Fonti

- ✓ Campo Pozzi 25 PONTI (100 l/s ca.)
IN CORSO
4° Pozzo realizzato il 23/06
- ✓ Sorgente forma del Duca (20-30 l/s)
REALIZZATO
- ✓ Sorgente Mazzoccolo Bonifica e ricaptazione sistema ipogeo
IN PROGETTAZIONE

Prospetto riepilogativo portate disponibili al 15/12/2020

DESCRIZIONE INTERVENTO	OBIETTIVO RECUPERO DI PORTATA (l/s)	PORTATA DISPONIBILE AD OGGI (l/s)
RECUPERO DISPERSIONI FISICHE SUD PONTINO (***)	210 ca.	187 ca.
SORGENTE FORMA DEL DUCA (*)	25 ca.	20 ca.
RISANAMENTO ADDUTTRICE MINTURNO	10 ca.	10 ca.
COLLEGAMENTO RETE DI MINTURNO CON RETE ACQUACAMPANIA A CELLOLE (*)	160 -200 ca.	160 ca.
CAMPO POZZI «25 PONTI» (**)	135 - 200 ca.	100 ca.
DISPERSIONI IDRICA CAUSATA DALLE MANOVRE ESTATE 2017	- 110 ca.	- 110 ca.
TOTALE	430 ca.	367 ca.

* Risorsa strategica di emergenza da utilizzare in funzione della necessità contingente (emergenza siccità, torbidità, arsenico, ecc...)

** Condizionato alle decisioni da prendere a valle degli studi sul monitoraggio

*** Dato relativo alla prima fase del progetto di recupero dispersioni Sud Pontino. Ulteriore recupero di portata in fase di quantificazione

CONCLUSIONI

OGGI:

Le sorgenti a servizio dell'ATO 4 garantiscono il fabbisogno idrico

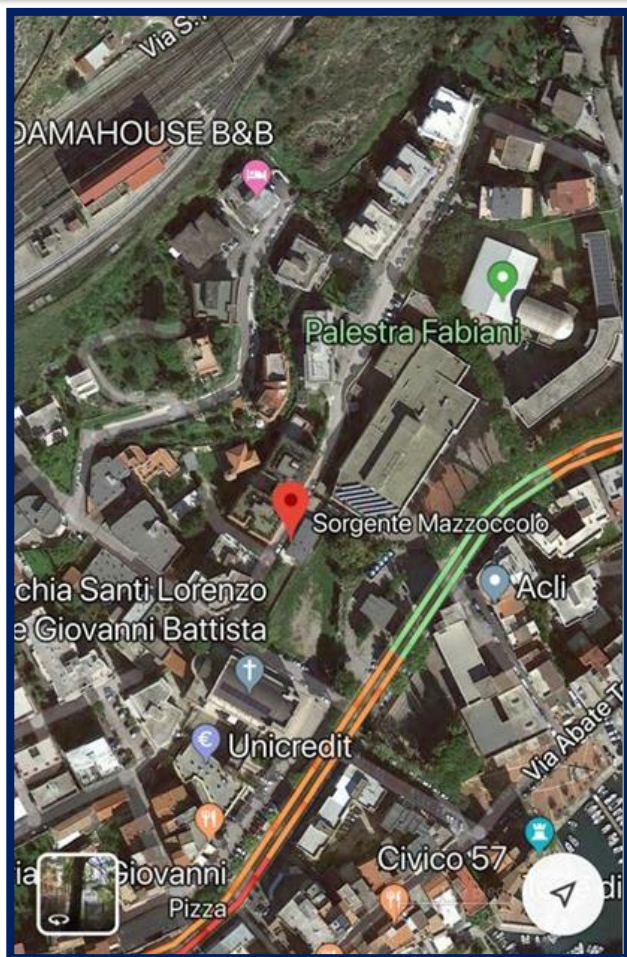
I dati pluviometrici registrati sono in linea con quelli dell'annualità precedente.

Qualora il trend dei dati pluviometrici dovesse mutare, l'eventuale gap che si registrerebbe verrebbe colmato con l'attivazione delle risorse strategiche già ad oggi realizzate:

- Campo Pozzi 25 Ponti e Sorgente Forma del Duca, che prevedono una **portata aggiuntiva di 125 l/s**, per il **Sud Pontino**
- Pozzi Vòlaga e Pozzo Amaseno, che prevedono una **portata aggiuntiva di 95 l/s**, per i **Monti Lepini**.

FOCUS TORBIDITÀ

Le centrali di produzione che attualmente servono i territori del sud Pontino e dei Monti Lepini sono caratterizzate da fragilità sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo e strutturale/urbanistico.



SORGENTE MAZZOCOLO

SORGENTI AFFETTE

- ❖ Sud Pontino: Mazzoccolo e Capodacqua
- ❖ Monti Lepini: Fiumicello e Pozzi Vòlaga

UTENZE IMPATTATE

- ❖ Sud Pontino: 6 Comuni, 60.000 utenze, 92.239 ab
- ❖ Monti Lepini: 7 Comuni, 13.000 utenze, 30.123 ab

IPOTESI DI INTERVENTO PER LA MITIGAZIONE DEL PROBLEMA

Gli studi eseguiti nel corso degli anni hanno suggerito una linea di sviluppo che sia in grado di fare fronte alla problematica nella sua complessa natura individuando tre principali filoni d'intervento:

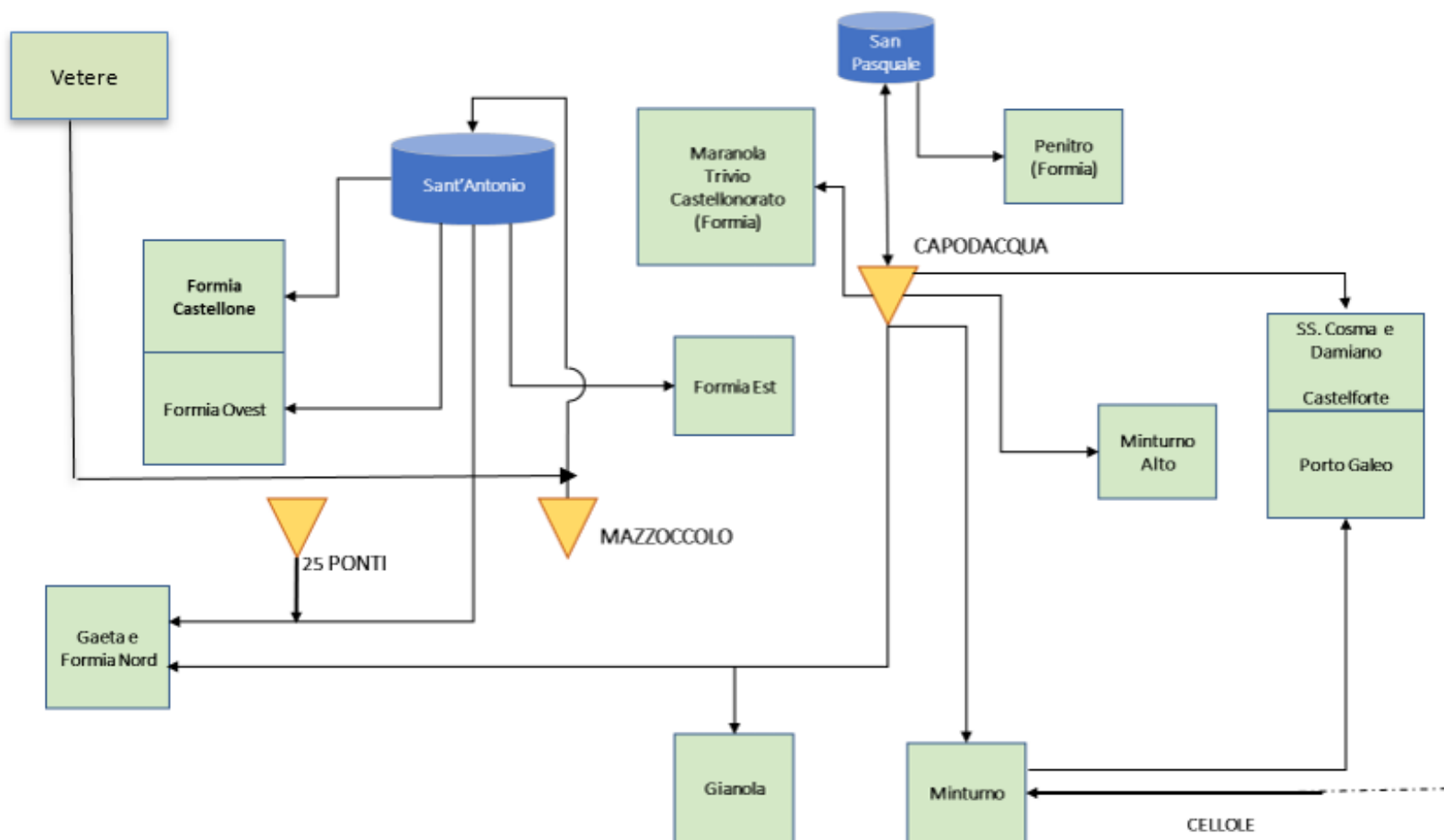
- Nuove Fonti
- Interconnessioni
- Recupero Dispersioni Idriche

Per cercare di scongiurare tale problematicità, Acqualatina ha avviato i primi interventi volti alla messa in sicurezza del sistema idrico del sud Pontino realizzando:

- Il nuovo Campo Pozzi 25 Ponti con una portata di circa 100-200 l/s,
- l'interconnessione Cellole – Minturno con una portata di circa 160 -200 l/s, (in conclusione)
- Interconnessione Vetere- Mazzoccolo, con una portata di circa 440 l/s, (in progettazione)
- Potenziamento e Gestione dei serbatoi di prestito già presenti nella rete, (in corso)
- l'intervento sulla Bonifica e la ricaptazione del sistema ipogeo della Centrale di produzione Mazzoccolo,
- Il recupero dispersioni fisiche, atteso nel triennio 2020-2022 con tale attività è di circa 200 l/sec (già recuperati 187)

Tali interventi messi in campo saranno in grado, di **bypassare** completamente le Centrali di Capodacqua e Mazzoccolo nei periodi di torbida, creando così **un sistema ridondante e flessibile**, in grado di lenire il fenomeno.

SISTEMA IDRICO SUD PONTINO



INTERCONNESSIONI SUD PONTINO: RETE MINTURNO - CELLOLE

Tratto Regione Lazio (100%):

I lavori risultano completati su tutto il tratto laziale.

Tratto Regione Campania (100%):

Ad oggi i lavori risultano completati su tutto il tratto campano.



INTERCONNESSIONI SUD PONTINO: VETERE - GAETA

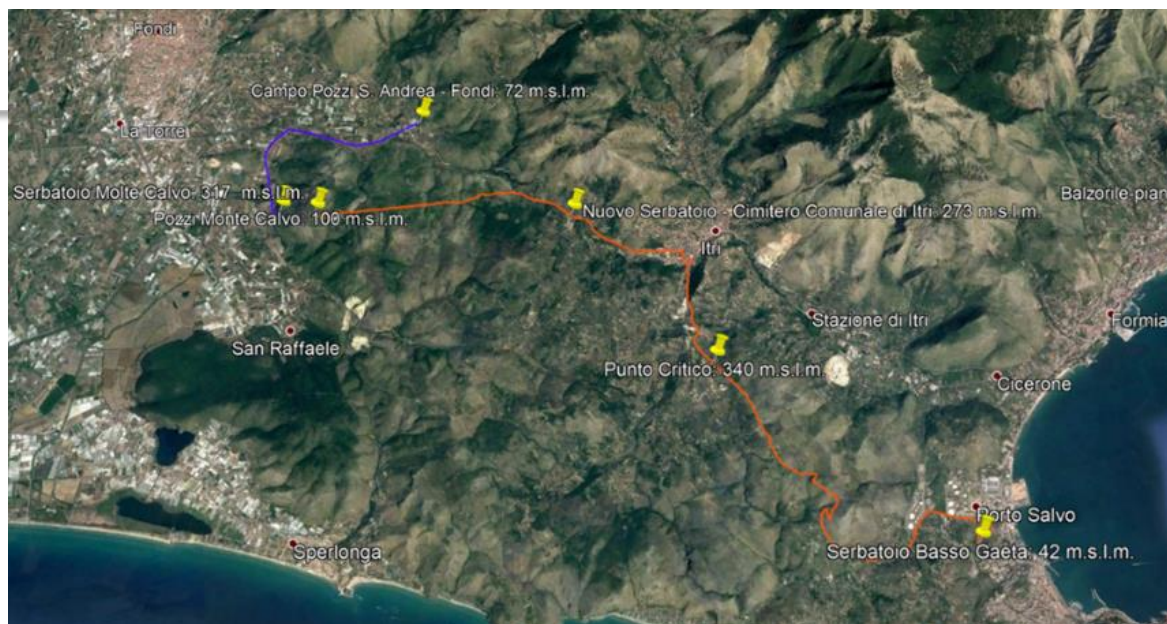
PORTATA AGGIUNTIVA: *ca 500 l/s*

STUDIO : *avviato nel 2012*

LUNGHEZZA INTERCONNESSIONE: *ca 15 KM*

COSTO STIMATO: *ca 18 milioni di euro*

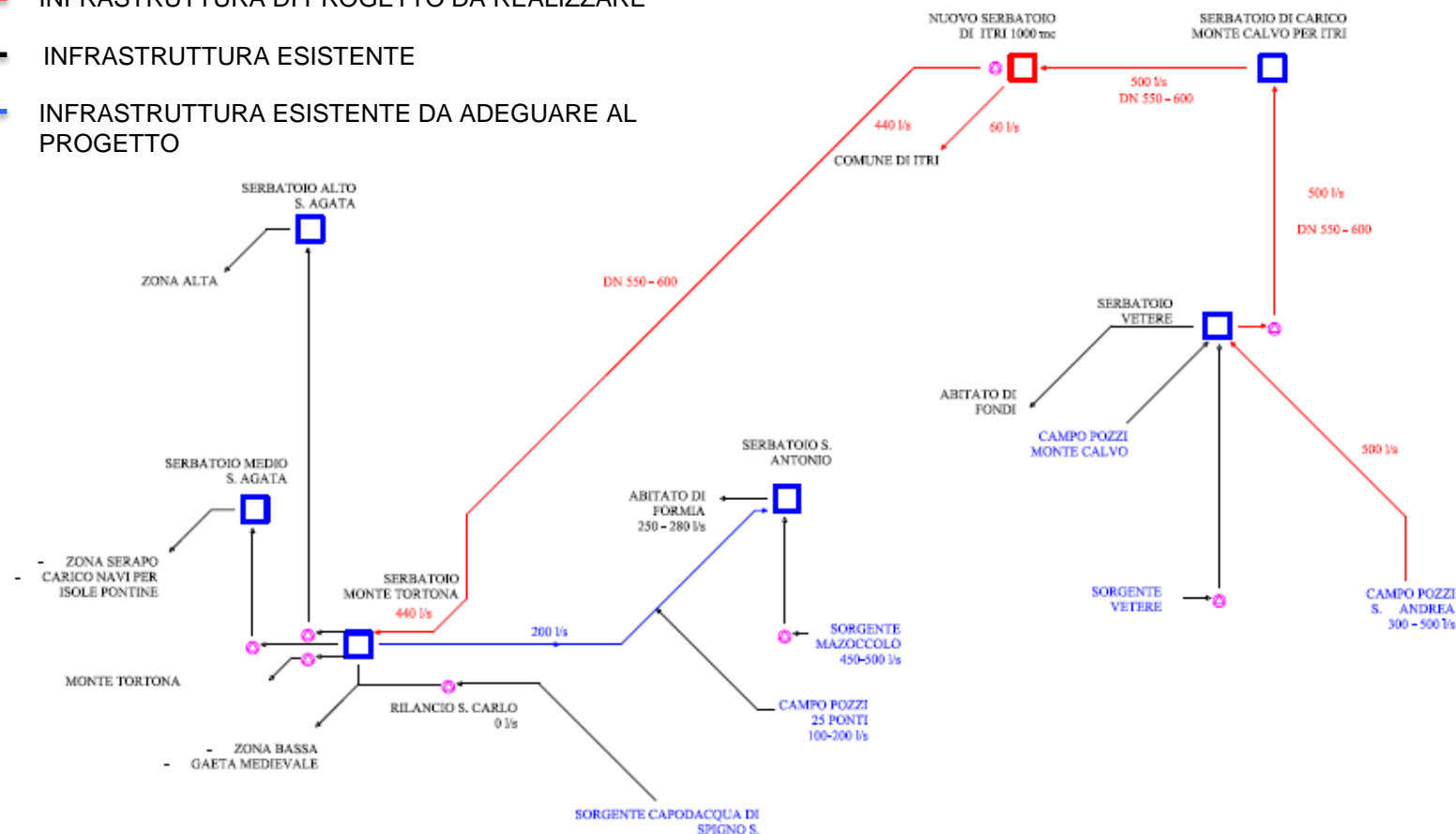
PUNTI DI FORZA: *soluzione utile a sopperire ad ogni tipo di emergenza, nei casi di carenza idrica come di torbidità, grazie ad un incremento significativo della portata disponibile*



INTERCONNESSIONI SUD PONTINO: VETERE - GAETA

Lo Schema Idraulico: Distribuzione portata aggiuntiva 500 [l/s]

- INFRASTRUTTURA DI PROGETTO DA REALIZZARE
- INFRASTRUTTURA ESISTENTE
- INFRASTRUTTURA ESISTENTE DA ADEGUARE AL PROGETTO



INTERCONNESSIONI SUD PONTINO: VETERE - GAETA

INTERCONNESSIONE VETERE - MAZZOCOLO

Il progetto in studio prevede un nuovo tracciato che conetterà idraulicamente la centrale di Vetere sita nel Comune di Fondi con il Serbatoio Basso del Comune di Gaeta.

PORTATA TOTALE PREVISTA	500 l/s
PORTATA AGGIUNTIVA ITRI	60 l/s
PORTATA AGGIUNTIVA GAETA	240 l/s
PORTATA AGGIUNTIVA FORMIA	200 l/s

RECUPERO DISPERSIONI FISICHE SUD PONTINO

OBIETTIVO PROGETTO :

RIDURRE PERDITE FISICHE DI 6,8 Mmc/anno [214 l/s] corrispondenti a circa il 30% delle dispersioni totali risanando 50-60 km di rete idrica che corrispondono al 10% della rete, ad oggi i lavori coinvolgono circa 37 km.

TOTALE INVESTIMENTO: € 8,38 M (RDF 7,86+ Rilievo reti/ingegneria 0,52)

Progetto Pipecare finora spesi circa € 70.000

ATTIVITA'	PERIODO	BUDGET LAVORI	IMPORTO INVESTITO	VOLUMI RECUPERATI	
				l/s	mc/anno
Rilievo e mappatura reti, ingegneria	2015 - 16	€ 520.000	€ 520.000		
Lavori Castelforte	2017 - 2019	€ 2.858.000	€ 840.000	44	1.387.584
Lavori SS Cosma e D.			€ 1.000.000		
Lavori Spigno Saturnia			€ 520.000		
Lavori Gaeta			€ 470.000	85	2.680.560
Lavori Minturno	2018 - 2021	€ 2.400.000	€ 520.000	18	567.648
Lavori Formia	2018 - 2021	€ 2.600.000	€ 900.000	40	1.261.440
TOTALE		€ 8.378.000	€ 4.770.000	187	5.897.232

