

EMERGENZA IDRICA SUD PONTINO 2017
AVANZAMENTO LAVORI

Incontro 25/10/2017



Cronistoria

- ❑ Già nel corso del 2016, il nostro territorio ha affrontato un'eccezionale carenza idrica, dovuta in gran parte alla scarsità di piogge che ha provocato un forte abbassamento dei livelli di acqua nelle falde naturali.
- ❑ In data 07-09-2016 venivano illustrate alla Conferenza dei Sindaci le problematiche incontrate e le possibili soluzioni.
- ❑ In data 06/10/2016, con Prot. n. 2016O-29613 all'Ente d'Ambito, Acqualatina ha inviato una proposta di modifica del piano degli interventi.
- ❑ Con Deliberazione atto n. 17 del 20/12/2016, la Conferenza dei Sindaci e dei Presidenti ha approvato, la succitata modifica del Piano degli Investimenti, che, oltre ad un aumento sostanziale pari a 23 milioni di euro degli investimenti, prevede un piano di interventi aggiuntivi denominato "Piano Nuove Risorse".
- ❑ L'analisi dei dati pluviometrici e l'andamento dei livelli delle sorgenti hanno evidenziato, già dal mese di maggio 2017, che le situazioni di criticità riscontrate nel 2016 si sarebbero presentate, in termini addirittura aggravati, a partire dal mese di giugno.

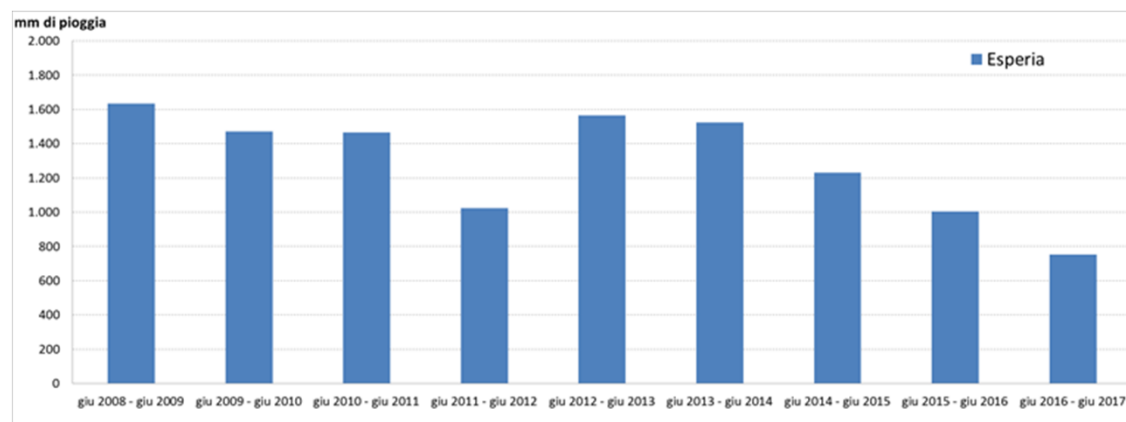
Cronistoria

- Il 12 giugno 2017 il Consiglio di Amministrazione di Acqualatina ha definito ed approvato un complesso di azioni ed interventi di emergenza, finalizzati, nell'immediato, a contenere i disagi della popolazione
- Tali azioni sono state approvate dalla Conferenza dei Sindaci il 18/07/2017, con lo stralcio dei Dissalatori, e prevede, oltre agli interventi di stampo emergenziale, le opere strutturali a breve termine, necessarie affinché le zone meridionali dell'ATO4 siano poste in sicurezza anche per nuove emergenze future.
- Con Delibera del 07/08/2017, Il Consiglio dei Ministri ha dichiarato lo stato di emergenza idropotabile nel Territorio della Regione Lazio.
- In considerazione dei deficit di portata registrati ad ottobre, negli ultimi giorni si sono definiti ulteriori interventi atti a fronteggiare l'emergenza ancora in corso, e per garantire la stabilità del sistema.

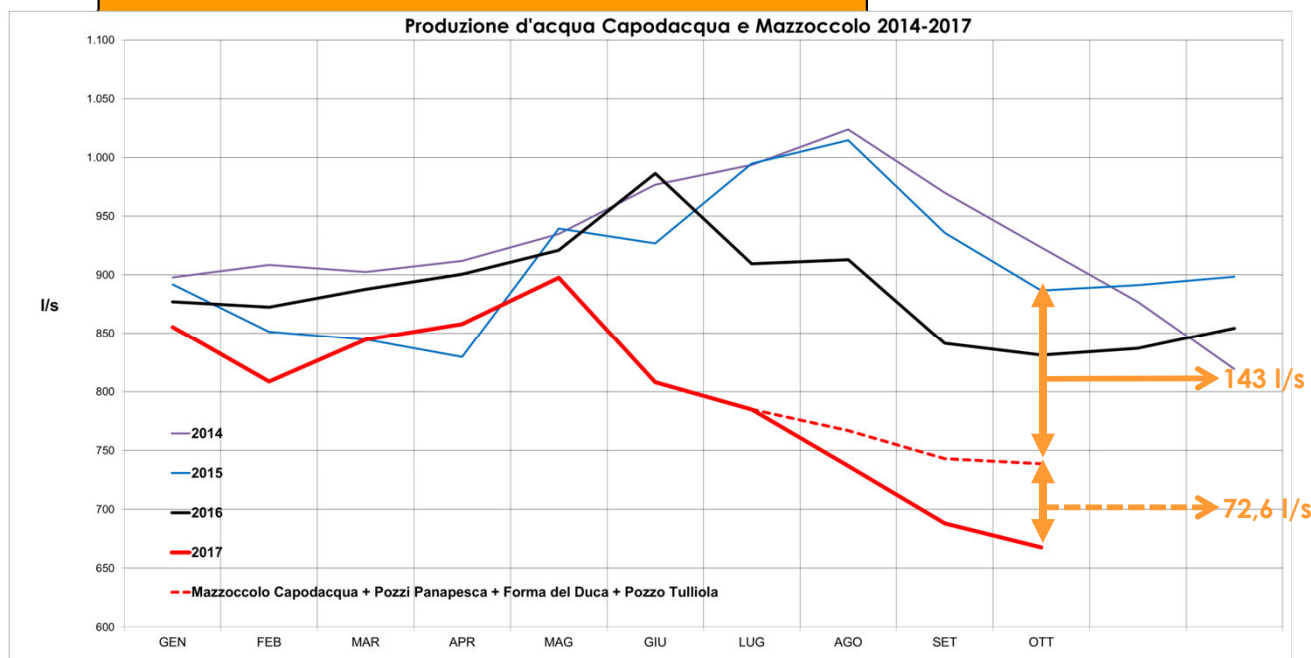
Dati pluviometrici

A testimonianza dell'eccezionalità della situazione, si riportano di seguito i grafici che evidenziano la drastica diminuzione delle precipitazioni nelle zone in questione, e la corrispondente contrazione delle disponibilità di risorsa che ha già raggiunto minimi assoluti.

Precipitazioni stazioni pluviometriche (mm/anno) Zona Sud Pontino (Stazione pluviometrica Esperia)



Disponibilità della risorsa



Confrontando le portate di ottobre 2017 con quelle del 2015, si riscontra un deficit di disponibilità di circa 215 l/s. Come si evince grazie all'attivazione dei pozzi Panapesca, Forma del Duca e Pozzo Tulliola si sono recuperati circa 72 l/s

Ad ottobre del 2017 si registra un gap pari a circa 215 litri/secondo: a fronte del fabbisogno idrico minimo del periodo, di circa 885 litri/secondo, le disponibilità sono già scese a circa 670 litri/secondo.

Al fine di recuperare il deficit registrato si sono già attivati i Pozzi Panapesca, con una portata di 20 litri/secondo, Forma del Duca con una portata di 15 litri/secondo e Pozzo Tulliola (il primo pozzo del Campo Pozzi 25) con una portata di 37 litri/secondo, pertanto con tali interventi si è riusciti a ridurre il gap di 72 litri/secondo, facendo attestare la mancanza di disponibilità a 143 litri/secondo.

I comuni coinvolti da tale carenza sono Castelforte, Formia, Gaeta, Minturno, SS Cosma e Damiano, Spigno Saturnia.

Situazione 2017

Le Portate disponibili nelle diverse Fonti

| Fonti di Produzione | Portata disponibile Ottobre litri/secondo |
|-----------------------------------|---|
| Capodacqua | 365 |
| Mazzoccolo | 305 |
| Pozzo Tulliola | 37 |
| Pozzi panapesca | 20 |
| Forma del Duca | 15 |
| Totale Risorsa Disponibile | 742 |

Distribuzione della risorsa nel SUD Pontino

| Comuni | Portata litri/secondo |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Gaeta | 189 |
| Formia | 306 |
| Minturno | 124 |
| Spigno Saturnia | 16 |
| SS Cosma e Damiano | 49 |
| Castelforte | 58 |
| Totale Risorsa Disponibile | 742 |

Manovre mitigazione disagio

Nonostante le azioni messe in atto dalla Società, con procedure e tempistiche di massima priorità, la situazione che ci troviamo ad affrontare presenta un alto grado di potenziale criticità.

Al fine di fronteggiare le conseguenze della eccezionale carenza idrica e mitigare i disagi sull'utenza, è stato necessario organizzare manovre di regolazione della pressione e chiusure, in modo tale da consentire il riempimento dei serbatoi e, quindi, un servizio quanto più stabile possibile nelle ore non interessate dalle manovre.

Alla data del 18/10/2017, nell'area del Sud Pontino sono in corso le seguenti manovre

Interruzioni dalle ore 20:00 alle ore 06:00:

FORMIA

Formia Est e Formia Ovest
Penitro
Via Rotabile(tratto tra via Peschiera e via De Gasperi)
Via Antica,
Via Peschiera,
Via Funno,
Via Castagna
Ponzanello
Mamurrano
Località Gianola
Località Santo Janni
Villaggio del Sole
Scacciagalline

GAETA

Via Atratina
Via Europa e traverse collegate
Loc. Serapo
Corso Italia
Via Roma e traverse collegate

Interruzioni dalle ore 16:00 alle ore 06:00:

CASTELFORTE

Centro abitato

SANTI COSMA E DAMIANO

Centro abitato
Ventosa

MINTURNO

Marina di Minturno
Minturno Paese
Scauri
Solacciano
Frazione di Tufo
Fontana Perelli
Loc. Pantano Arenile

SPIGNO SATURNIA

Loc Spigno Nuovo
Zona rurale limitrofa
Campo di Vivo

Disagio percepito

Il reale impatto della carenza idrica sulle utenze, però, va ben oltre le manovre diurne e notturne. I bassi livelli delle falde, infatti, causano repentini svuotamenti dei serbatoi che determinano riduzioni di pressione o vere e proprie interruzioni, anche nelle ore non soggette a chiusura.

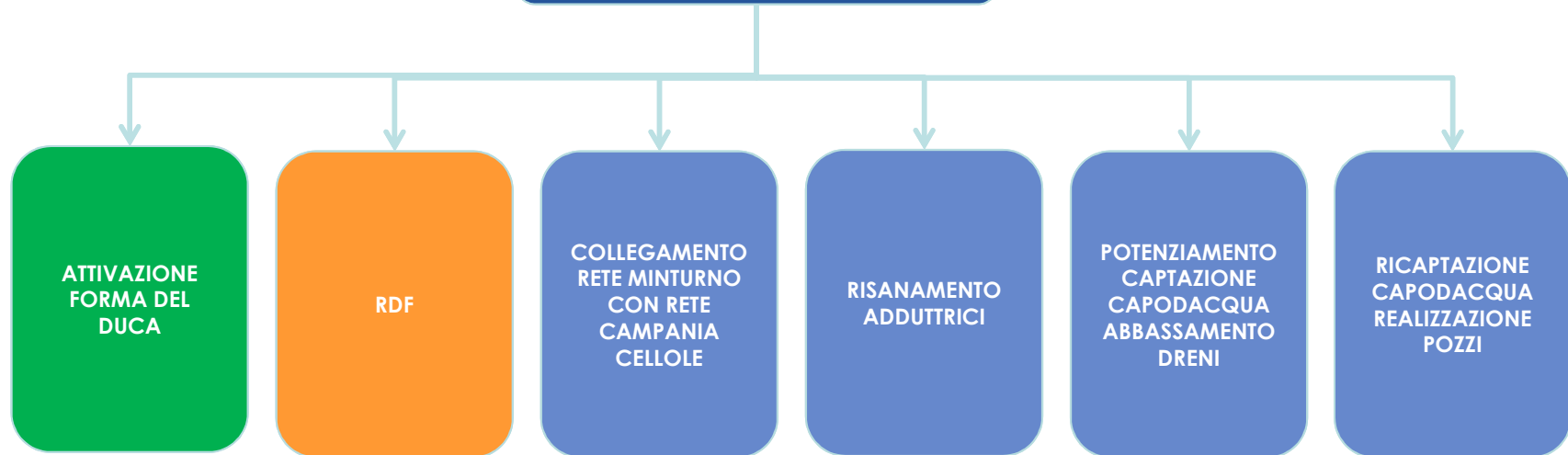
Nonostante le manovre, la forte carenza non permette di garantire uno stabile livello dei serbatoi per tutto l'arco della giornata, infatti nel Comune Gaeta, dove i disservizi iniziano alle 17:00, nei Comuni di Castelforte e Spigno Saturnia i serbatoi cominciano a svuotarsi intorno alle ore 13:00.

Al fine di limitare i disagi si sta sopperendo alle necessità della popolazione con il posizionamento di 22 serbatoi fissi e 6 autobotti giornaliere itineranti distribuite nei Comuni del territorio del Sud Pontino.

CENTRALE CAPODACQUA

GLI INTERVENTI MESSI IN CAMPO PER POTENZIARE LA CENTRALE DI CAPODACQUA

CAPODACQUA



Legenda

INTERVENTI
CONCLUSI

AZIONI IN CORSO

NUOVE AZIONI

CENTRALE CAPODACQUA

COMPLETATO

RIATTIVAZIONE SORGENTE DI FORMA DEL DUCA

STATO

- Attivata la sorgente a seguito dell'installazione di un impianto temporaneo di potabilizzazione.

DATA ULTIMAZIONE INTERVENTO

- **Forma del Duca** attivata in data **10/08/2017**

PORTATA

- **15 litri al secondo**

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- No

CENTRALE CAPODACQUA

RECUPERO DISPERSIONI FISICHE SUD PONTINO. Recupero di portata in Rete prevista pari a 210 l/sec

RDF I STRALCIO – Castelforte, Spigno Saturnia, SS. Cosma e Damiano, Gaeta

STATO

- Lavori in corso

DATA STIMATA ULTIMAZIONE INTERVENTO

- Completamento lavori **Castelforte** previsto entro il **31/03/2017**
- Completamento lavori **Spigno Saturnia** previsto entro il **31/03/2017**
- Completamento lavori **SS Cosma e Damiano** previsto entro il **31/03/2017**
- Completamento lavori **Gaeta** previsto entro il **31/05/2017**.

PUNTI ATTENZIONE

- Tempistiche acquisizione autorizzazione Enti Competenti

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- NO

RDF II STRALCIO – Formia, Minturno

STATO

- Lavori di Commissione di gara in corso. Termine lavori commissione previsto per fine ottobre

DATA STIMATA ULTIMAZIONE INTERVENTO

- Termine lavori previsto per Maggio 2019

PUNTI ATTENZIONE

- Tempistiche acquisizione autorizzazione Enti Competenti

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- NO

IN CORSO

CENTRALE CAPODACQUA

IN CORSO

Collegamento rete Minturno con Rete Campania Cellole

STATO

- In corso la **progettazione esecutiva**, con consegna prevista **metà Novembre**
- **conferenza dei servizi** con durata lavori stimata in 2 mesi
- Si prevede che a **febbraio** si completerà la documentazione necessaria per ad **appaltare** i lavori relativi al **II stralcio**

PORTATA STIMATA

- 160 l/sec

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- Ad oggi intervento non finanziato

CENTRALE CAPODACQUA

CAPTAZIONE RISORSE PERMANENTI

IN CORSO

Potenziamento Capodacqua Breve termine/Intervento Provvisorio - Abbassamento Dreni (Varisco Pompe)

| | |
|---|---|
| STATO | • In corso la definizione dell'intervento |
| DATA STIMATA ULTIMAZIONE INTERVENTO | • Inizio Novembre |
| PORTATA STIMATA | • 500 l/sec. Δ rispetto potenzialità attuale Capodacqua di circa 150 l/sec |
| INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG | • NO |

IN CORSO

Potenziamento Capodacqua - Intervento Definitivo - Ricaptazione Campo Pozzi – Prelievo Polle

| | |
|---|---|
| STATO | • In corso la definizione dell'intervento |
| PORTATA STIMATA | • 500 l/sec. Δ rispetto potenzialità attuale Capodacqua di circa 150 l/sec |
| INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG | • NO |



CENTRALE CAPODACQUA

Risanamento Adduttrici Zona Sud
(Adduttrice Minturno, ecc) mediante
tecnologia Relining - Importo base di
gara 6 M €

STATO

- Progettazione in corso con pubblicazione Bando stimata a Metà Novembre

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- SI
- Intervento cofinanziato per € 800.000 per il Risanamento della condotta adduttrice di Minturno con
- Tempo esecuzione previsto 60/90gg

IN CORSO

CENTRALE CAPODACQUA

Risanamento Adduttrici Zona Sud (Adduttrice Minturno, ecc) mediante tecnologia Relining - Importo base di gara 6 M €

Le tecnologie previste nella gara d'appalto sono tre:

- Il **Compact Pipe**, consiste nell'inserimento nella condotta da risanare di un tubo in polietilene deformato a C/U (con processo termico) che, una volta inserito, viene risagomato con la pressione del vapore acqueo a 130° C in modo da farla aderire perfettamente alla condotta ospitante.
- Il **CIPP (Cured In Place Pipe)**, consiste nell'inserimento nella condotta da risanare di una calza impregnata di una resina che con processo di polimerizzazione a vapore indurisce e aderisce alla condotta ospitante, acquisendo la resistenza meccanica di progetto.
- L'**Hoselining** consiste nel l'inserimento nella condotta da risanare di una tubazione flessibile (manichetta), composta da 2 strati di polietilene e uno di Kevlar, che adeguatamente ancorata resta tesa con un diametro interno utile costante anche nel caso di svuotamento.

Quest'ultima tecnologia verrà impiegata su oltre 2,5km della condotta adduttrice Sardellane-Mazzocchio, entro gennaio 2018.

CENTRALE CAPODACQUA

Risanamento Adduttrici Zona Sud (Adduttrice Minturno, ecc) mediante tecnologia Relining - Importo base di gara 6 M €

Le principali motivazioni che hanno portato Acqualatina SpA ad utilizzare le innovative tecnologie senza scavo, no-dig o trenchless, anziché procedere con la tradizionale sostituzione di condotte mediante scavo, sono:

- Ridurre fortemente i tempi di realizzazione degli interventi di risanamento, al fine di avere nel più breve tempo possibile i risultati del risanamento e recupero delle dispersioni fisiche,
- Ridurre i costi di risanamento nei casi di condotte adduttrici che si trovano in condizioni ambientali complesse (ambiti fortemente urbanizzati o su terreni montuosi, impervi e difficilmente accessibili ai mezzi meccanici)
- Minimizzare l'impatto dei cantieri sulla popolazione (sulla circolazione viaria) e sull'ambiente

CENTRALE MAZZOCOLO

GLI INTERVENTI MESSI IN CAMPO PER POTENZIARE LA CENTRALE DI MAZZOCOLO



Legenda

INTERVENTI
CONCLUSI

AZIONI IN CORSO

NUOVE AZIONI

CENTRALE MAZZOCCOLO

COMPLETATI

ATTIVAZIONE POZZI PANAPESCA

STATO

- I pozzi nell'area industriale "Panapesca" di Gaeta sono stati attivati grazie all'installazione di un impianto temporaneo di potabilizzazione. L'impianto sta garantendo al 18/10/2017 20 litri al secondo a favore del Comune di Gaeta.

DATA ULTIMAZIONE INTERVENTO

- Pozzi attivati in data 28/07/2017

PORTATA

- I pozzi hanno una portata fluttuante, con una massima di 30 litri al secondo e una media di 20 litri al secondo

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- No

CENTRALE MAZZOCOLO

COMPLETATI

1° POZZO (TULLIOLA) CAMPO POZZI 25 PONTI

STATO

• 1° Pozzo campo 25 Ponti Realizzato

DATA ULTIMAZIONE INTERVENTO

• Pozzo attivato il **15/09/2017**

PORTATA

• **37 litri al secondo**

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

• No

CENTRALE MAZZOCCOLO

IN CORSO

NUOVI POZZI CAMPO POZZI 25 PONTI

STATO

- In corso la progettazione preliminare per la realizzazione pozzi 3,4,2,5,6. da approvare in Conferenza dei Servizi

DATA ULTIMAZIONE INTERVENTO

- **Attivazione Pozzo 3** prevista a **Febbraio 2018**
- **Attivazione Pozzo 4** prevista a **Marzo 2018**
- **Attivazione Pozzo 2** prevista a **Maggio 2018**
- **Attivazione Pozzo 5** prevista a **Giugno 2018**
- **Attivazione Pozzo 6** prevista a **Luglio 2018**

PORTATA STIMATA

- **250 litri al secondo (progressivi, in linea con la realizzazione dei diversi pozzi)**

PUNTI ATTENZIONE

- Tempistiche per acquisizione autorizzazioni Enti Competenti

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- No

CENTRALE MAZZOCOLO

IN CORSO

LAVORI PORTO FORMIA SCARICO NAVI

STATO

- Lavori in corso. Previsto primo scarico navi 26/10/2017

DATA STIMATA ATTUAZIONE

- 26/10/2017

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- SI

COLLEGAMENTO MAZZOCOLO FORMIA EST

STATO

- Previsto inizio lavori prossima settimana

DATA STIMATA ATTUAZIONE

- 27/10/2017

INTERVENTO FINANZIATO PER STATO DI EMERGENZA 180 GG

- NO

IN CORSO

QUADRO RIEPILOGATIVO

Di seguito una tabella riepilogativa degli interventi di potenziamento delle Centrali messi in atto e le relative portate aggiuntive attese

| Centrali di Produzione | Fabbisogno minimo | Portata disponibile | Deficit | Portata da recuperare con interventi in corso | Portata recuperata con interventi 2017 | Intervento | Stato intervento | Data completamento /data prevista |
|-------------------------|-------------------|---------------------|------------|---|--|---|------------------|--|
| | Ottobre | ott-17 | di portata | | | | | |
| Capodacqua e Mazzoccolo | 885 | 670 l/s | 215 l/s | | circa 15 l/s | Forma del Duca | Concluso | 10/08/2017 |
| | | | | | circa 20 l/s | Panapesca | Concluso | 28/07/2017 |
| | | | | | circa 40 l/s | 1° Pozzo Campo Pozzi 25 Ponti | Concluso | 15/09/2017 |
| | | | | circa 150 l/s | | Potenziamento Captazione Capodacqua - Abbassamento Dreni/Ricaptazione | in corso | Novembre 2017 |
| | | | | circa 250 l/s | | Nuovi Pozzi Campo 25 Ponti | in corso | Attivazione Progressiva da Febbraio a Luglio 2018 |
| | | | | circa 160 l/s | | Condotta Cellole Minturno | in corso | 120 gg di lavoro dall'acquisizione delle autorizzazioni |