

# **OSSERVATORIO PERMANENTE PER GLI UTILIZZI IDRICI**

**Roma, 17/04/2019**

**Ennio Cima**



# IMPIANTI ACQUE POTABILI ACQUALATINA S.P.A.



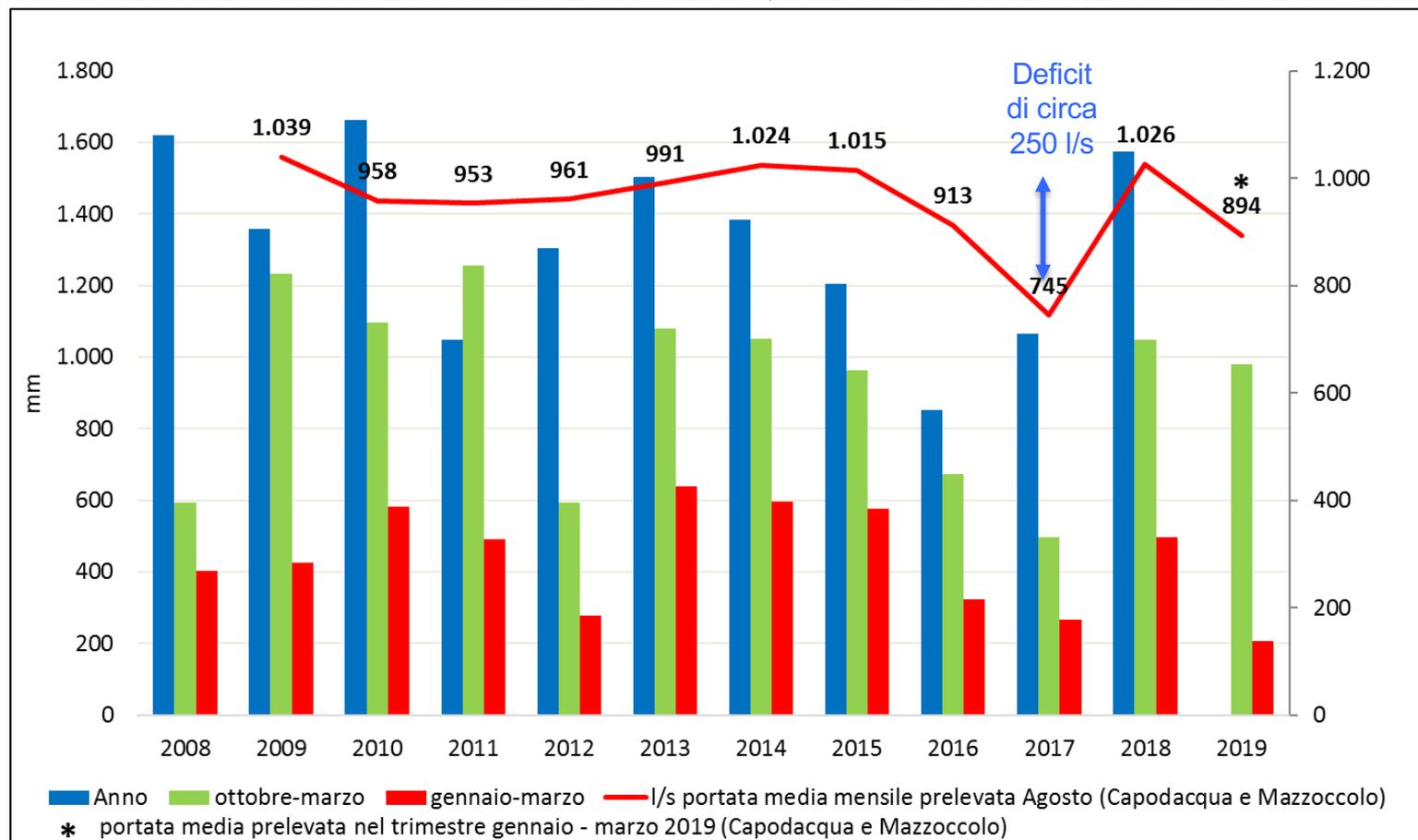
[WWW.ACQUALATINA.IT](http://WWW.ACQUALATINA.IT)

## DATI PLUVIOMETRICI E PORATE SUD PONTINO

I dati pluviometrici mostrano:

- Ottobre 2018 - Marzo 2019 condizioni paragonabili a periodi in cui fabbisogno idrico minimo era garantito
- Gennaio - Marzo 2019 registra una drastica contrazione, con valori inferiori a quelli 2017.

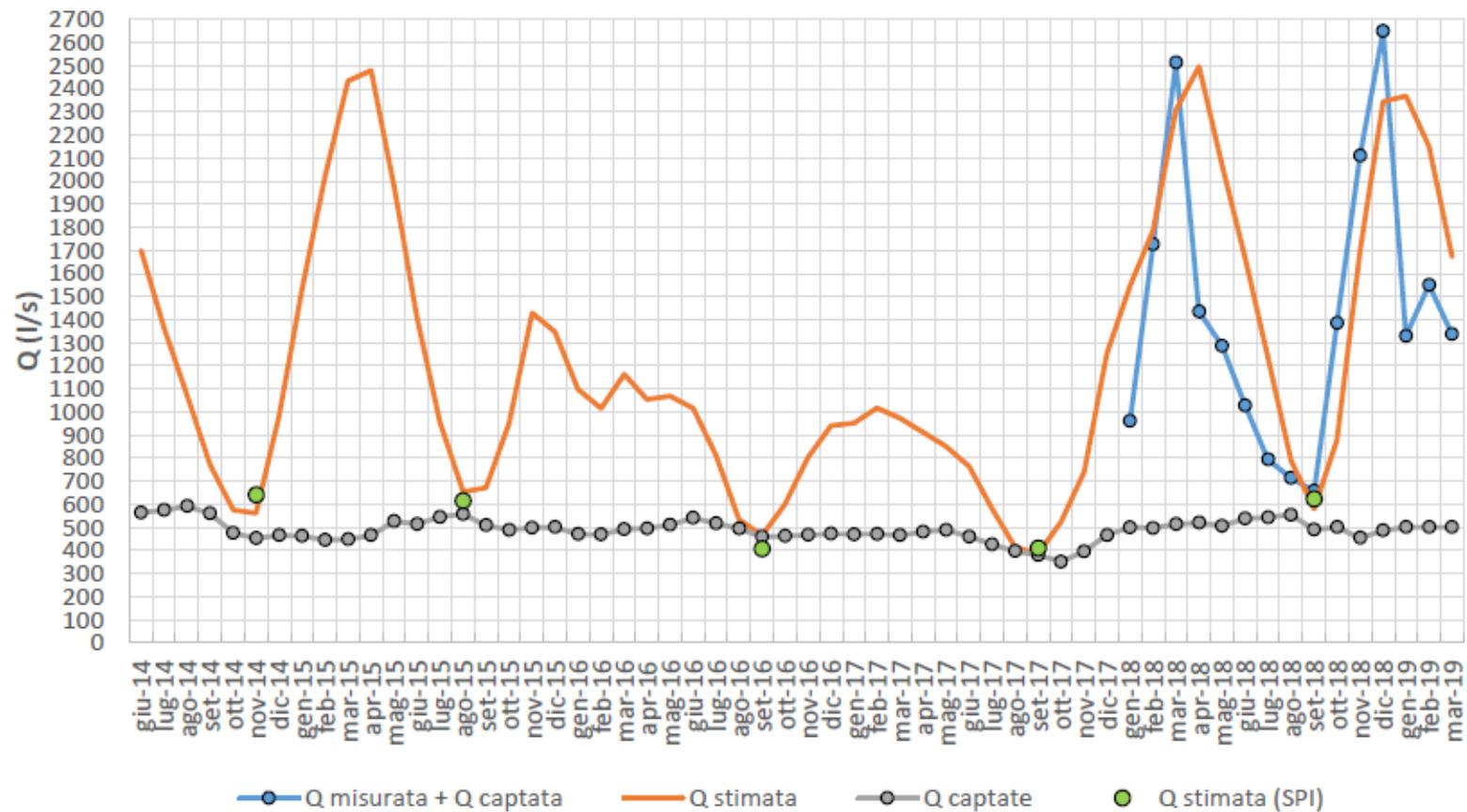
### PORTATA MEDIA MENSILE MAZZOCOLO E CAPODACQUA E PRECIPITAZIONE CUMULATE ESPERIA MODALE



Fonte dati pluviometrici: Agenzia ARSIAL della regione Lazio  
<http://www.arsial.it/portalearsial/agrometeo/index.asp>

## MODELLO PREVISIONALE DELEL PORTATE EROGATE SORGENTE CAODACQUA

Di seguito, la simulazione delle portate sorgentizie della Centrale Capodacqua, realizzata sulla base di un modello di natura statistica che utilizza le correlazioni tra i valori mensili di pioggia e la portata della centrale, in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale dell'Università La Sapienza di Roma.



## 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, che vedono l'aggiunta di due interventi atti a lenire i disagi generati dal rallentamento dei lavori di Cellole – Minturno.



### Nuove Fonti

- ✓ Campo Pozzi 25 PONTI (135 l/s ca.)

**IN CORSO**

- ✓ **Captazione risorse permanenti Capodacqua**

**IN CORSO**

- ✓ **Sorgente forma del Duca (20-30 l/s)**
- IN CORSO**



### Interconnessioni

- ✓ Collegamento rete Minturno con rete Campania Cellole (160 l/s ca.)
- IN CORSO**



### Recupero Dispersioni Fisiche

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

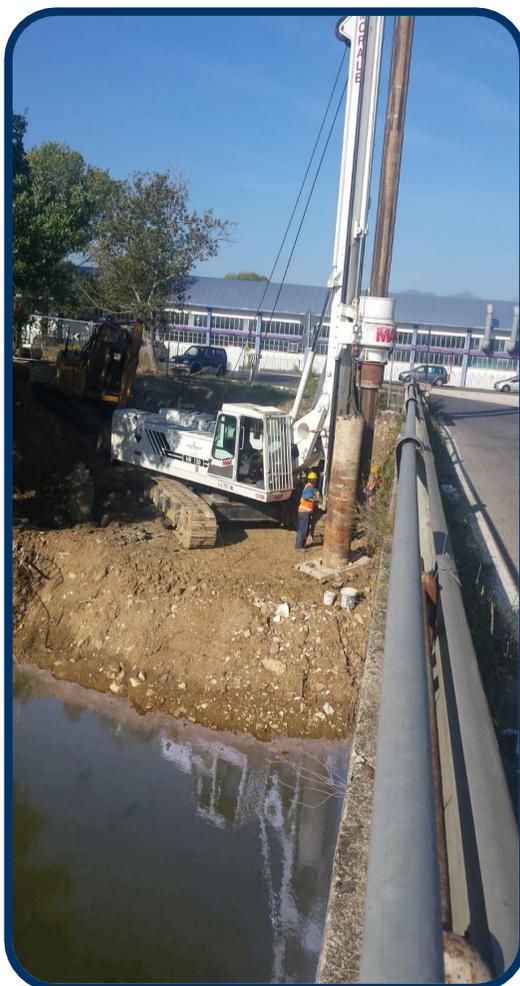
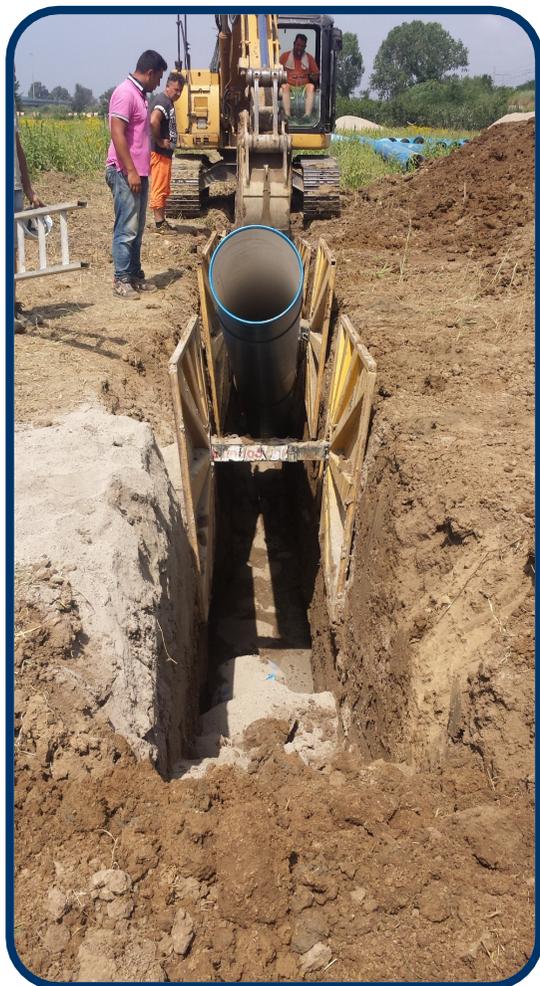
## PRINCIPALI INTERVENTI PER EMERGENZA IDRICA NEL SUD PONTINO

### CAMPO POZZI «25 PONTI»



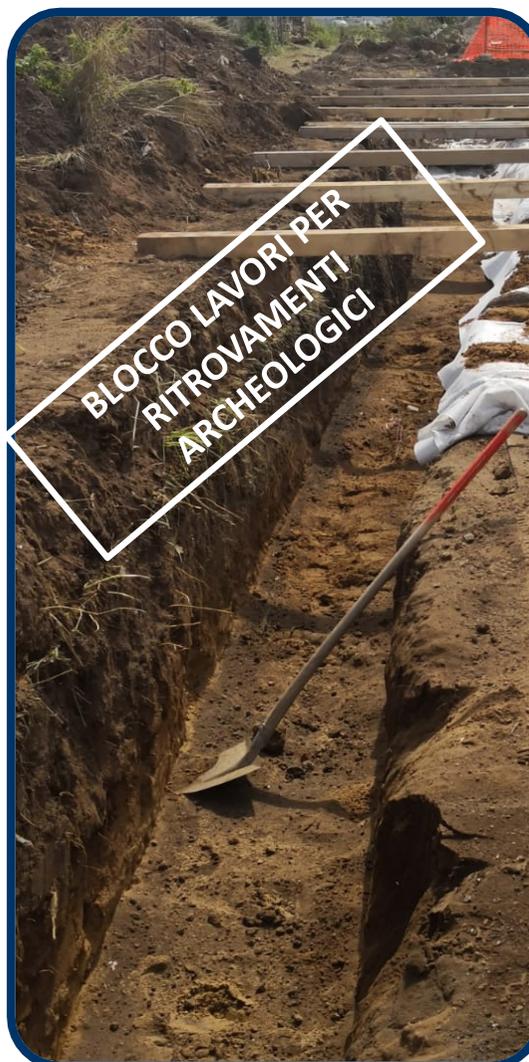
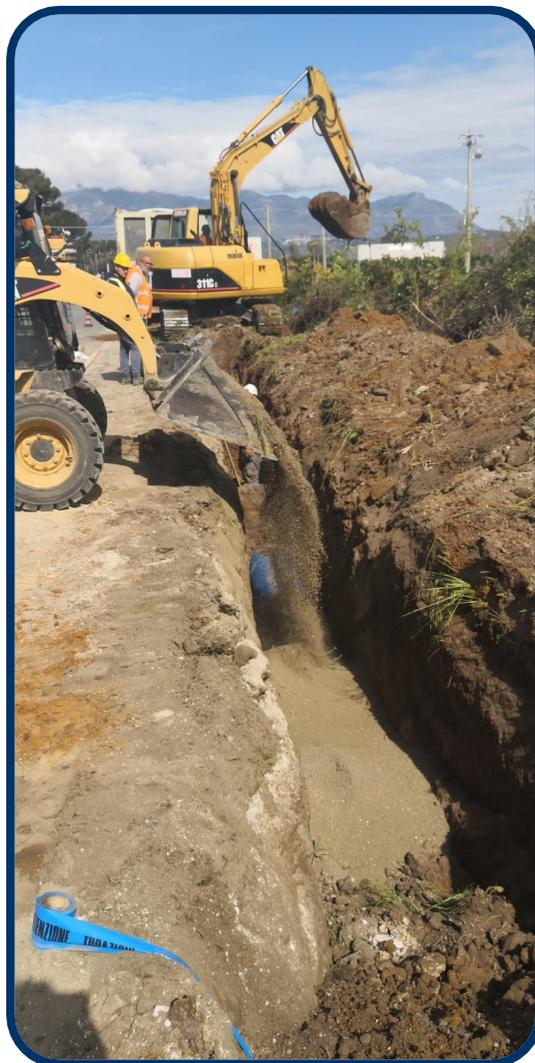
**PRINCIPALI INTERVENTI  
PER EMERGENZA IDRICA NEL SUD PONTINO**

**I LAVORI PER IL COLLEGAMENTO RETE MINTURNO CON RETE CAMPANIA CELLOLE (L=10,5 km DN 500)  
STRALCIO REGIONE LAZIO (L=3.5km DN 500)**



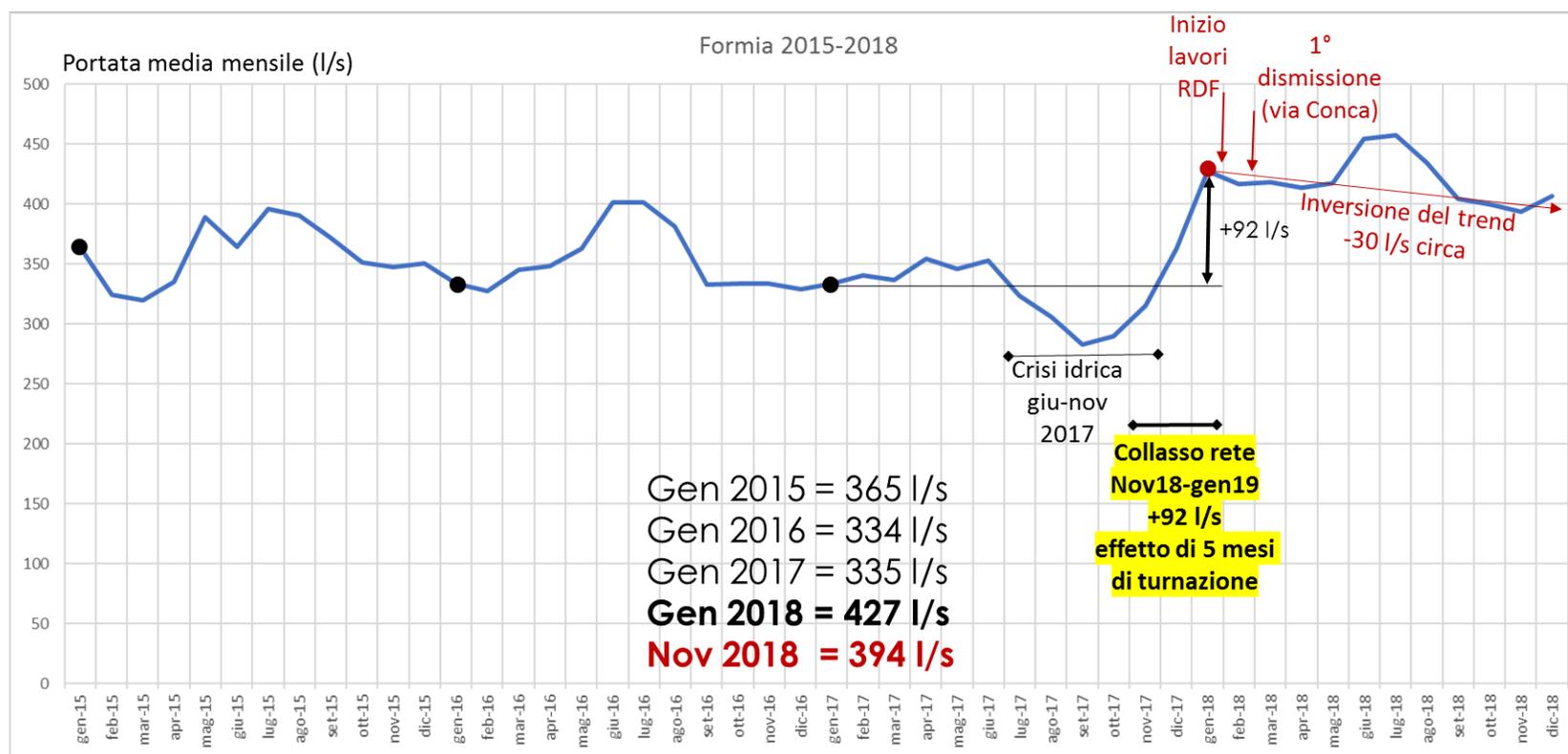
**PRINCIPALI INTERVENTI  
PER EMERGENZA IDRICA NEL SUD PONTINO**

**I LAVORI PER IL COLLEGAMENTO RETE MINTURNO CON RETE CAMPANIA CELLOLE (L= 10,5 km DN 500)  
STRALCIO REGIONE CAMPANIA (L=7.0 Km DN 500)**



## RECUPERO DISPERSIONI FISICHE SUD PONTINO

- Le manovre di chiusura effettuate durante il periodo dell'emergenza siccità, hanno generato una serie di guasti improvvisi alle tubazioni causando, nel solo comune di Formia, un aumento delle dispersioni di circa 90 l/s.
- Con l'inizio dei lavori di recupero dispersioni, si registra l'inversione del trend che ancora non ha azzerato l'effetto dell'emergenza siccità

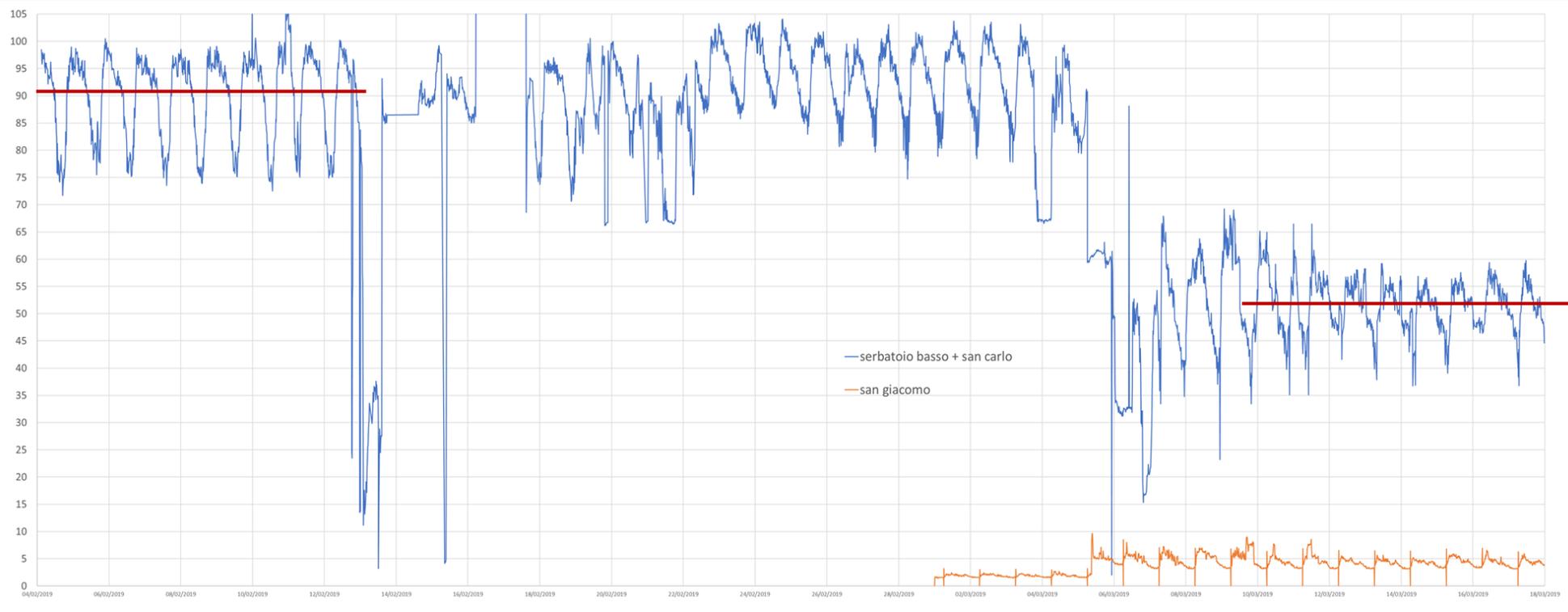


Il progetto RDF è partito dopo la crisi idrica del 2017 che ha determinato un «handicap» di circa 90l/s



## PRINCIPALI INTERVENTI PER EMERGENZA IDRICA NEL SUD PONTINO

### INTERVENTO SAN GIACOMO – COMUNE DI GAETA



**Recupero stimato 40 I/s  
(da 92 I/s a 52 I/s)**

Misure «Gaeta Bassa»  
San Carlo + M. Tortona Basso

## RIEPILOGO PORTATA AGGIUNTIVA NEL SUD PONTINO

L'insieme degli interventi realizzati comporteranno rispetto all'estate 2017, una portata aggiuntiva per l'estate 2019 di circa **195 l/s** al netto dell'aumento delle dispersioni idriche causate dalle manovre di chiusura effettuate durante l'emergenza idrica

DESCRIZIONE INTERVENTO	OBIETTIVO RECUPERO DI PORTATA (l/s)	PORTATA RECUPERATA AD OGGI (l/s)	PREVISIONE PORTATA CUMULATA RECUPERATA ENTRO ESTATE 2019 (l/s)	PREVISIONE PORTATA DA RECUPERARE POST ESTATE 2019 (l/s)
<b>CAMPO POZZI «25 PONTI» Realizzazione 4 pozzi (a)</b>	135 ca.	55 ca.	100 ca.	35 ca.
<b>COLLEGAMENTO RETE DI MINTURNO CON RETE ACQUACAMPANIA A CELLOLE (a;b)</b>	160 ca.	0		160 ca.
<b>RECUPERO DISPERSIONI FISICHE SUD PONTINO</b>	210 ca.	130 ca.	170 ca.	40 ca.
<b>DISPERSIONI IDRICA CAUSATA DALLE MANOVRE ESTATE 2017</b>		<b>- 110 ca.</b>	<b>- 110 ca.</b>	
<b>SORGENTE FORMA DEL DUCA (a)</b>	20 / 30 ca.	0	20 / 30 ca.	0
<b>RISANAMENTO ADDUTTRICE MINTURNO</b>	10 ca.		10 ca.	<b>0</b>
<b>CAPTAZIONE RISORSE PERMANENTI CAPODACQUA</b>	IN CORSO DI STIMA		IN CORSO DI STIMA	
<b>TOTALE</b>	<b>540 ca.</b>	<b>75 ca.</b>	<b>195 ca.</b>	<b>235 ca.</b>

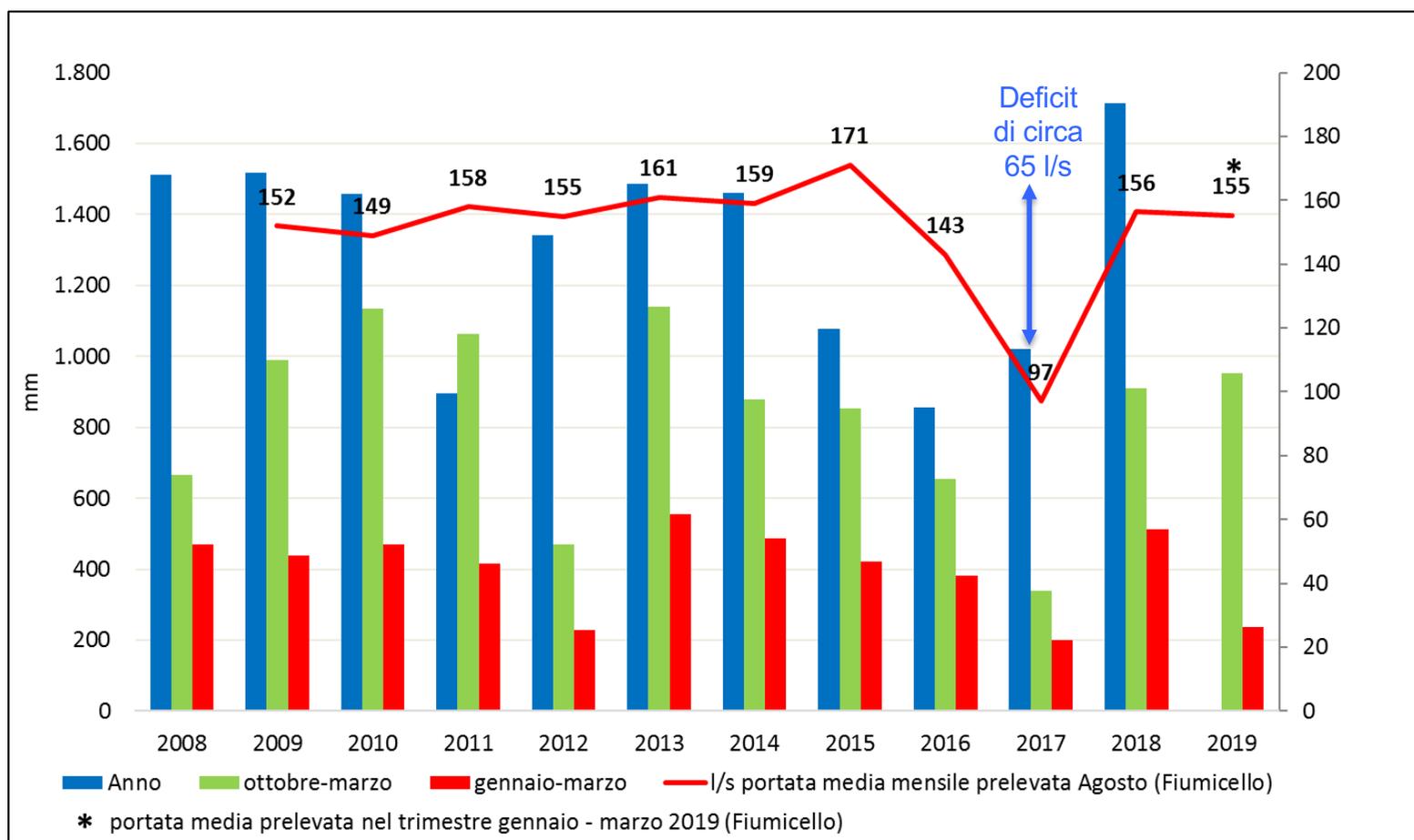
- a) Risorsa strategica di emergenza da utilizzare in funzione delle diverse esigenze (emergenza idrica, torbidità, arsenico, ecc...)  
 b) L'entrata in funzione della condotta è condizionata alla conclusione dei lavori di pertinenza del territorio campano.

## DATI PLUVIOMETRICI E PORATE MONTI LEPINI

I dati pluviometrici mostrano:

- Ottobre 2018 - Marzo 2019 condizioni paragonabili a periodi in cui fabbisogno idrico minimo era garantito
- Gennaio - Marzo 2019 registra una drastica contrazione, con valori in linea con quelli del 2017.

### PORTATA MEDIA MENSILE FIUMICELLO E PRECIPITAZIONE MAENZA CASACOTTA



Fonte dati pluviometrici: Agenzia ARSIAL della regione Lazio  
<http://www.arsial.it/portalearsial/agrometeo/index.asp>

## PRINCIPALI INTERVENTI PER EMERGENZA IDRICA NEI MONTI LEPINI

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



### Nuove Fonti

- ✓ Attivazione pozzi Vòlaga (45 l/s ca.)  
**REALIZZATI**
- ✓ Potenziamento captazione Sardellane (70 l/s ca.)  
**REALIZZATO**
- ✓ Ricerca d'acqua comune di Amaseno (20 l/s ca.)  
**IN CORSO**
- ✓ Attivazione pozzi Roccagorga (200 l/s ca.)  
**IN CORSO**
- ✓ Dearsenificatore Centrale Sardellane e collegamento campo pozzi Sardellane 2  
**IN CORSO**



### Interconnessioni

- ✓ Condotta collegamento Villa Santo Stefano – Fiumicello  
**REALIZZATA**
- ✓ Condotta collegamento Amaseno – Fiumicello  
**REALIZZATA**
- ✓ Collegamento Roccagorga – Priverno  
**IN CORSO**



### Recupero Dispersioni Fisiche

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

# PRINCIPALI INTERVENTI PER EMERGENZA IDRICA NEI MONTI LEPINI

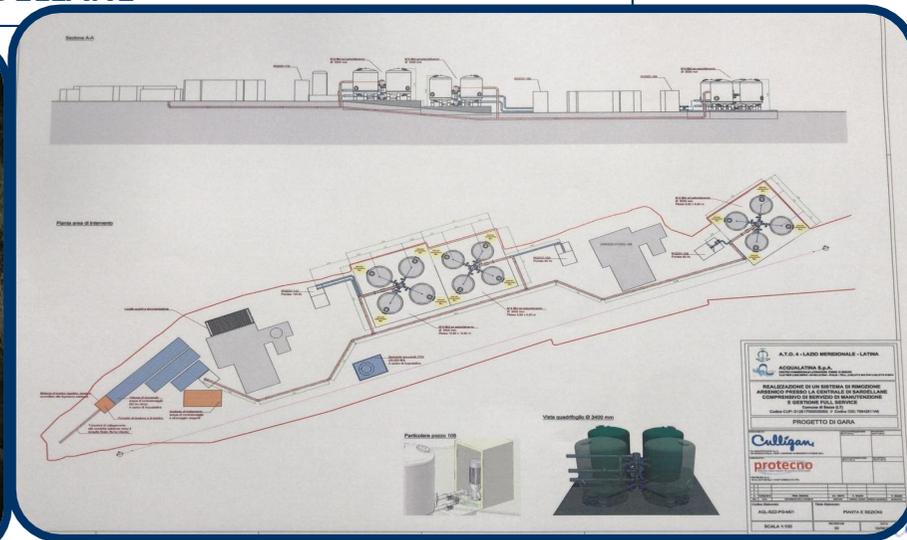
## ATTIVAZIONE POZZI VOLAGA



## DISTRETTUALIZZAZIONE: CENTRALE SARDELLANE, POZZI DI ROCCAGORGA E CENTRALE DI FIUMICELLO



## POTENZIAMENTO INSTALLAZIONE DEARSENIZZATORE CENTRALE SARDELLANE



## RIEPILOGO PORTATA AGGIUNTIVA SUI MONTI LEPINI

L'insieme degli interventi realizzati comporteranno rispetto all'estate 2017, una portata aggiuntiva per l'estate 2019 di circa **155 l/s**

DESCRIZIONE INTERVENTO	OBIETTIVO RECUPERO DI PORTATA (l/s)	PORTATA RECUPERATA AD OGGI (l/s)	PREVISIONE PORTATA CUMULATA ESTATE 2019 (l/s)	PREVISIONE PORTATA DA RECUPERARE POST ESTATE 2019 (l/s)
POTENZIAMENTO FIUMICELLO - ATTIVAZIONE DEI POZZI VÒLAGA (a)	45 ca.			
POTENZIAMENTO CAPTAZIONE SARDELLANE (a)	70 ca.	70 ca.	70 ca.	
INTERCONNESSIONI CENTRALE SARDELLANE, POZZI DI ROCCAGORGA E CENTRALE DI FIUMICELLO (a)	200 ca.	0	40/50 ca.	150/160 ca.
RISANAMENTO CONDOTTA DN500 SARDELLANE – TERRACINA	40 ca.	40 ca.	40 ca.	0
<b>TOTALE</b>	<b>355 ca.</b>	<b>110 ca.</b>	<b>155 ca.</b>	<b>155 ca.</b>

a) Risorsa strategica di emergenza da utilizzare in funzione delle diverse esigenze (emergenza idrica, torbidità, arsenico, ecc...)

## CONCLUSIONI

- **OGGI:** Le sorgenti a servizio dell'ATO 4 garantiscono appieno il fabbisogno idrico
- **ESTATE 2019:** sulla base dei dati pluviometrici, la disponibilità idrica delle falde sarà soggetta a forti criticità che potrebbero non garantire il fabbisogno minimo idrico.
- **PORTATA AGGIUNTIVA SUD PONTINO:** Rispetto all'estate 2017, grazie alla realizzazione degli interventi sopra descritti si prevede una portata aggiuntiva di circa **195 l/s**, al netto dell'aumento delle dispersioni idriche causate dalle manovre di chiusura effettuate durante l'emergenza idrica. Qualora si presentasse il gap registrato nell'anno 2017 (250 l/s ca.), tali interventi il fabbisogno idrico non sarà garantito
- **PORTATA AGGIUNTIVA MONTI LEPINI:** Rispetto all'estate 2017, grazie alla realizzazione degli interventi sopra descritti si prevede una portata aggiuntiva di circa **155 l/s**. Qualora si presentasse il gap registrato nell'anno 2017 (65 l/s), tali interventi garantiranno il fabbisogno idrico