

OSSERVATORIO PERMANENTE PER GLI UTILIZZI IDRICI

Roma, 17/04/2019

Ennio Cima



IMPIANTI ACQUE POTABILI ACQUALATINA S.P.A.



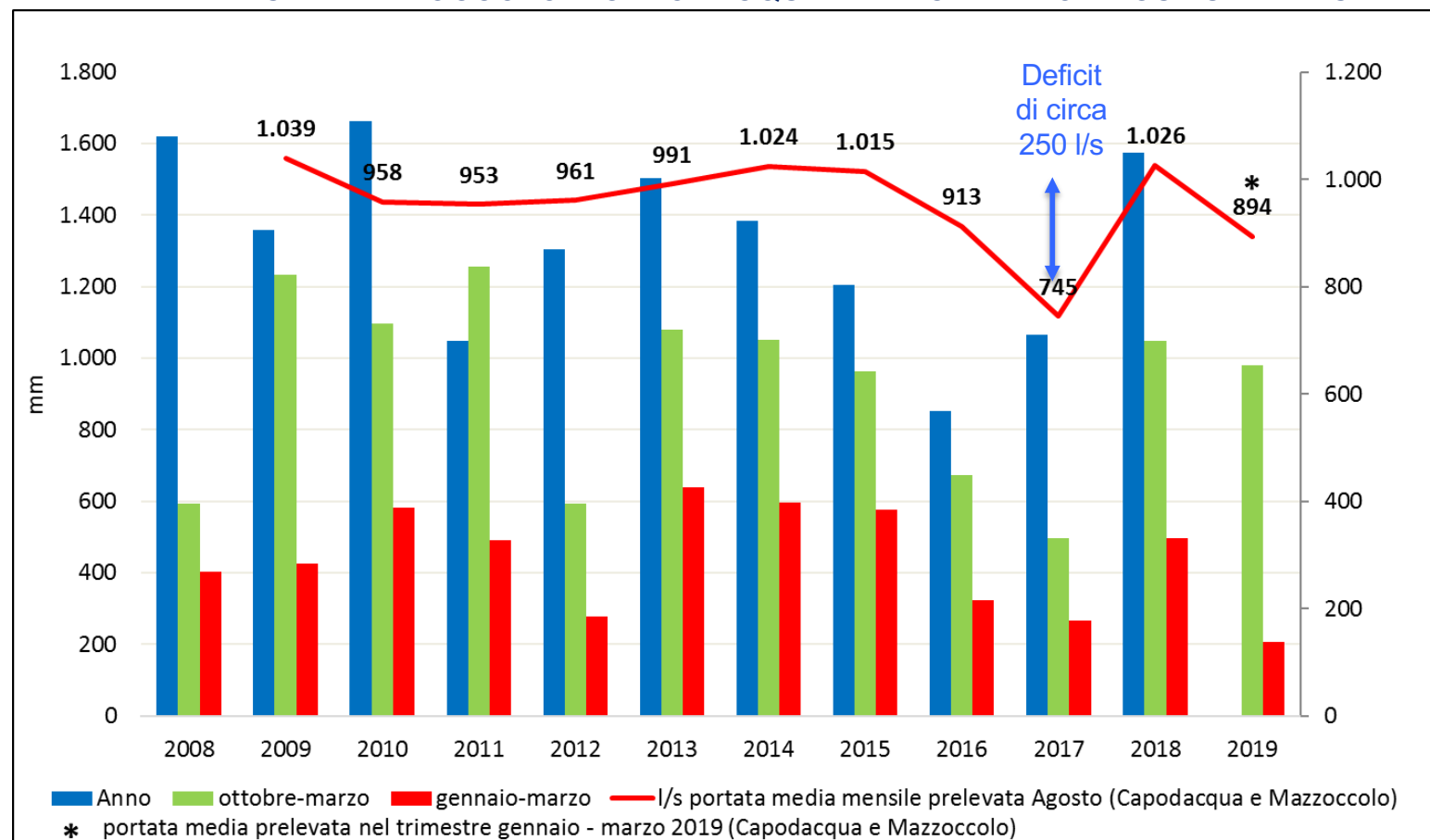
WWW.ACQUALATINA.IT

DATI PLUVIOMETRICI E PORATATE 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.

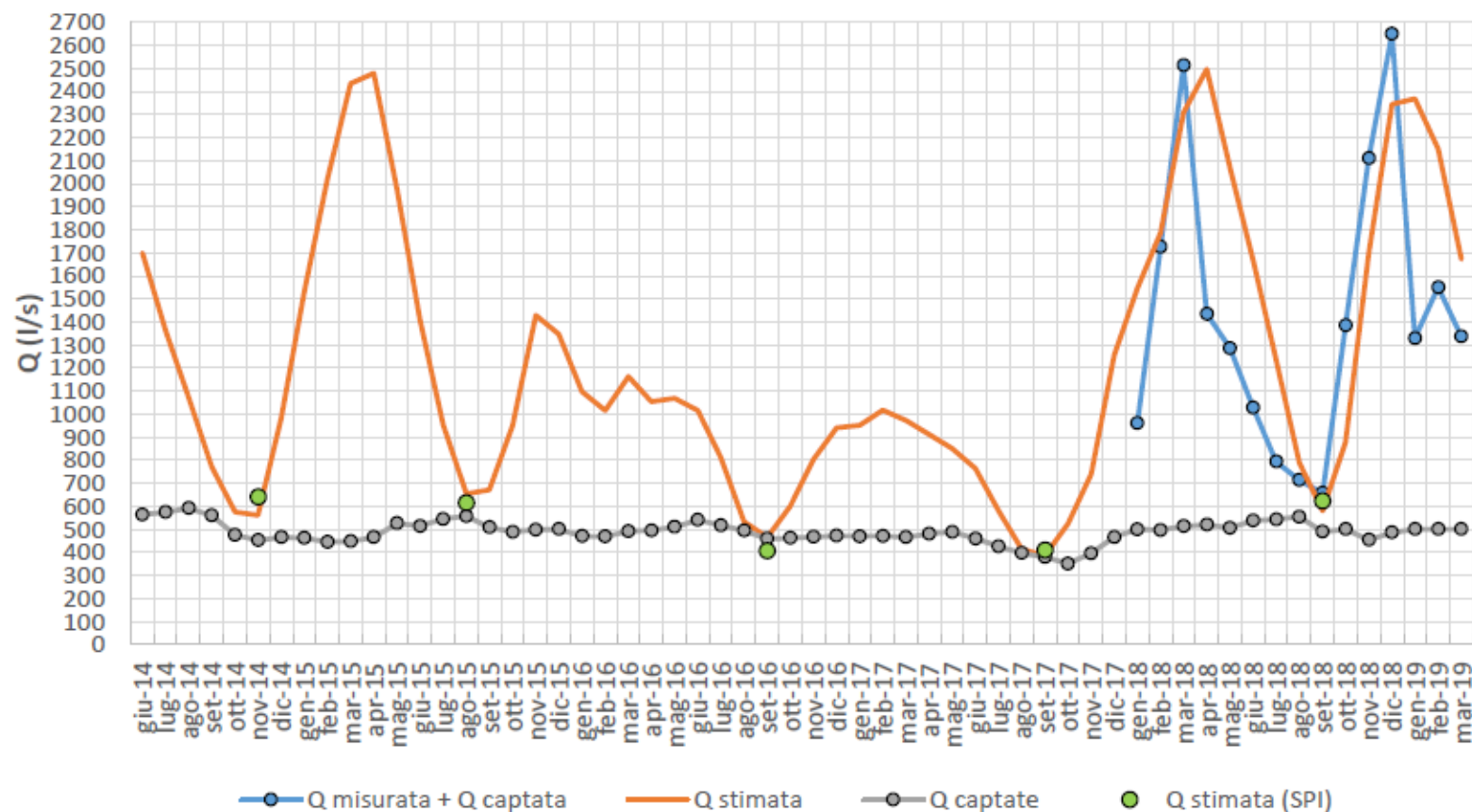
PORTATA MEDIA MENSILE MAZZOCOLO E CAPODACQUA E PRECIPITAZIONE CUMULATE ESPERIA MODALE



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

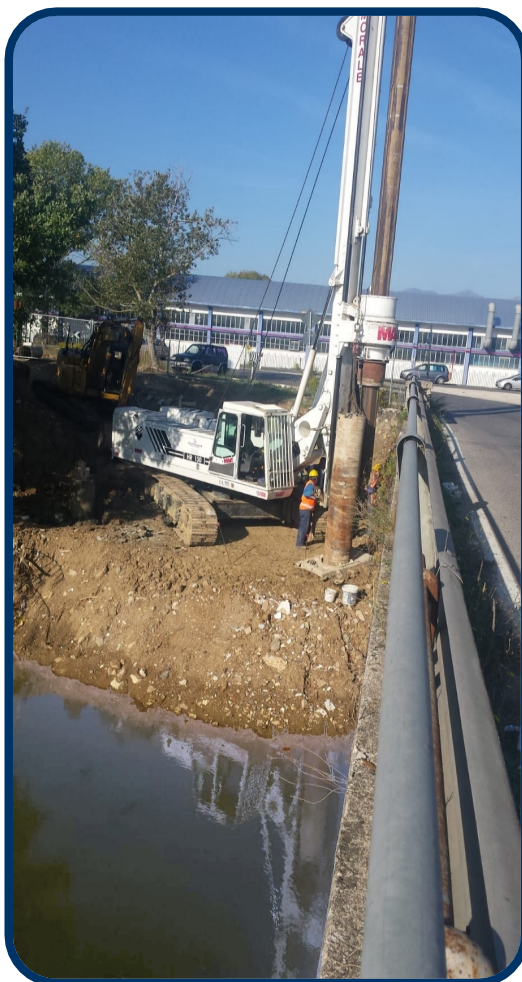
**PRINCIPALI INTERVENTI
PER EMERGENZA IDRICA NEL SUD PONTINO**

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)**



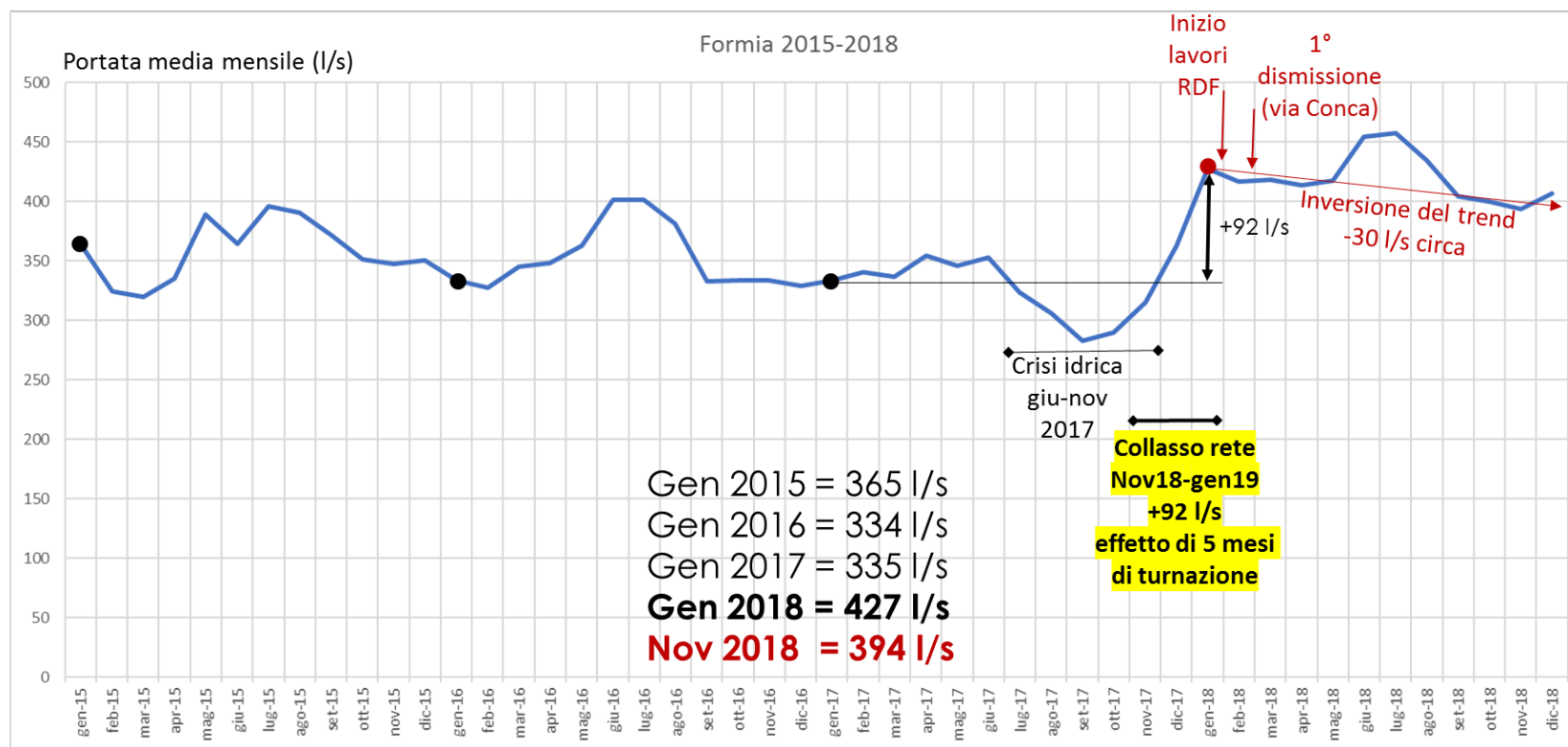
**PRINCIPALI INTERVENTI
PER EMERGENZA IDRICA NEL SUD PONTINO**

**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

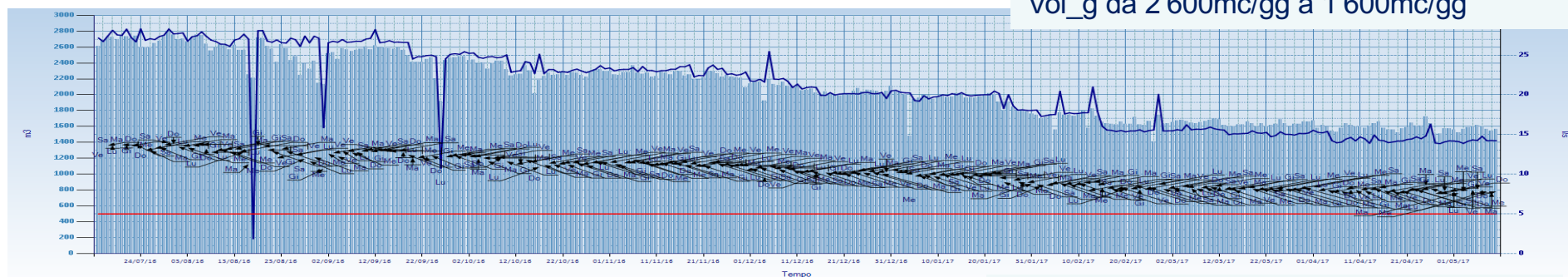
DISTRETTO CENTRO STORICO SS. COSMA E DAMIANO E CASTELFORTE

Di seguito, i grafici che rappresentano i volumi disponibili pre -post crisi idrica

Luglio 2016 – Maggio 2017 (pre crisi idrica)

MNF da 28 l/s a 14 l/s

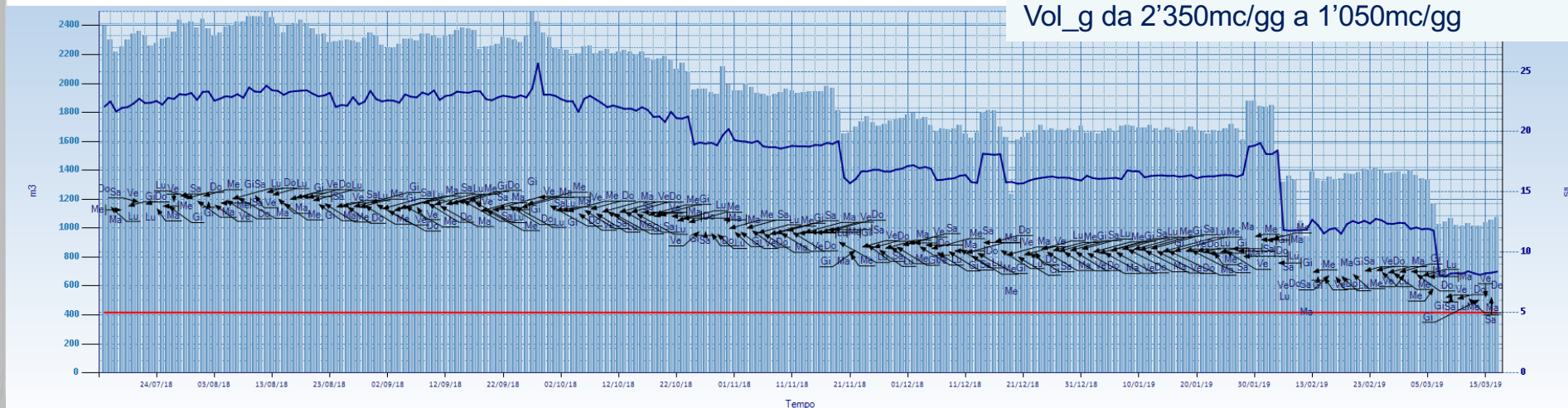
Vol_g da 2'600mc/gg a 1'600mc/gg



Luglio 2018 – Marzo 2019 (post crisi idrica)

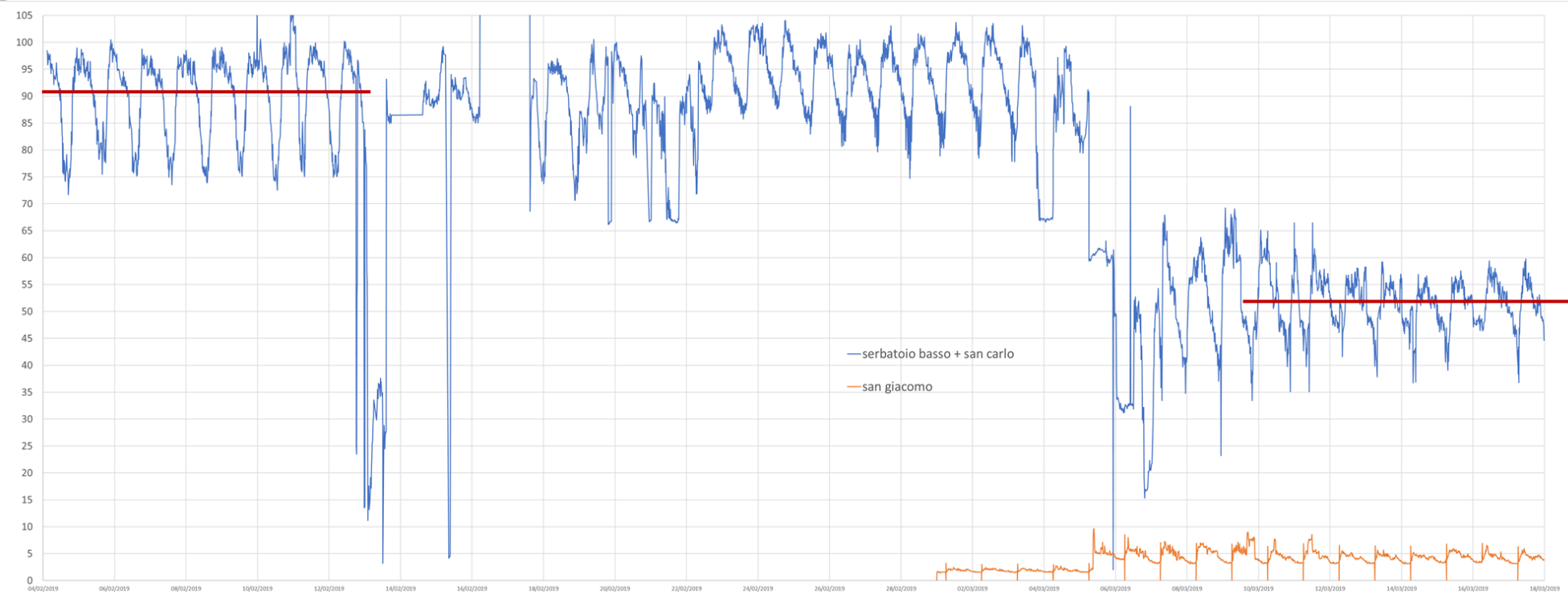
MNF da 23 l/s a 8 l/s

Vol_g da 2'350mc/gg a 1'050mc/gg



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)
CAMPO POZZI «25 PONTI» Realizzazione 4 pozzi (a)	135 ca.	55 ca.	100 ca.	35 ca.
COLLEGAMENTO RETE DI MINTURNO CON RETE ACQUACAMPANIA A CELLOLE (a;b)	160 ca.	0		160 ca.
RECUPERO DISPERSIONI FISICHE SUD PONTINO	210 ca.	130 ca.	170 ca.	40 ca.
DISPERSIONI IDRICA CAUSATA DALLE MANOVRE ESTATE 2017		- 110 ca.	- 110 ca.	
SORGENTE FORMA DEL DUCA (a)	20 / 30 ca.	0	20 / 30 ca.	0
RISANAMENTO ADDUTTRICE MINTURNO	10 ca.		10 ca.	0
CAPTAZIONE RISORSE PERMANENTI CAPODACQUA	IN CORSO DI STIMA		IN CORSO DI STIMA	
TOTALE	540 ca.	75 ca.	195 ca.	235 ca.

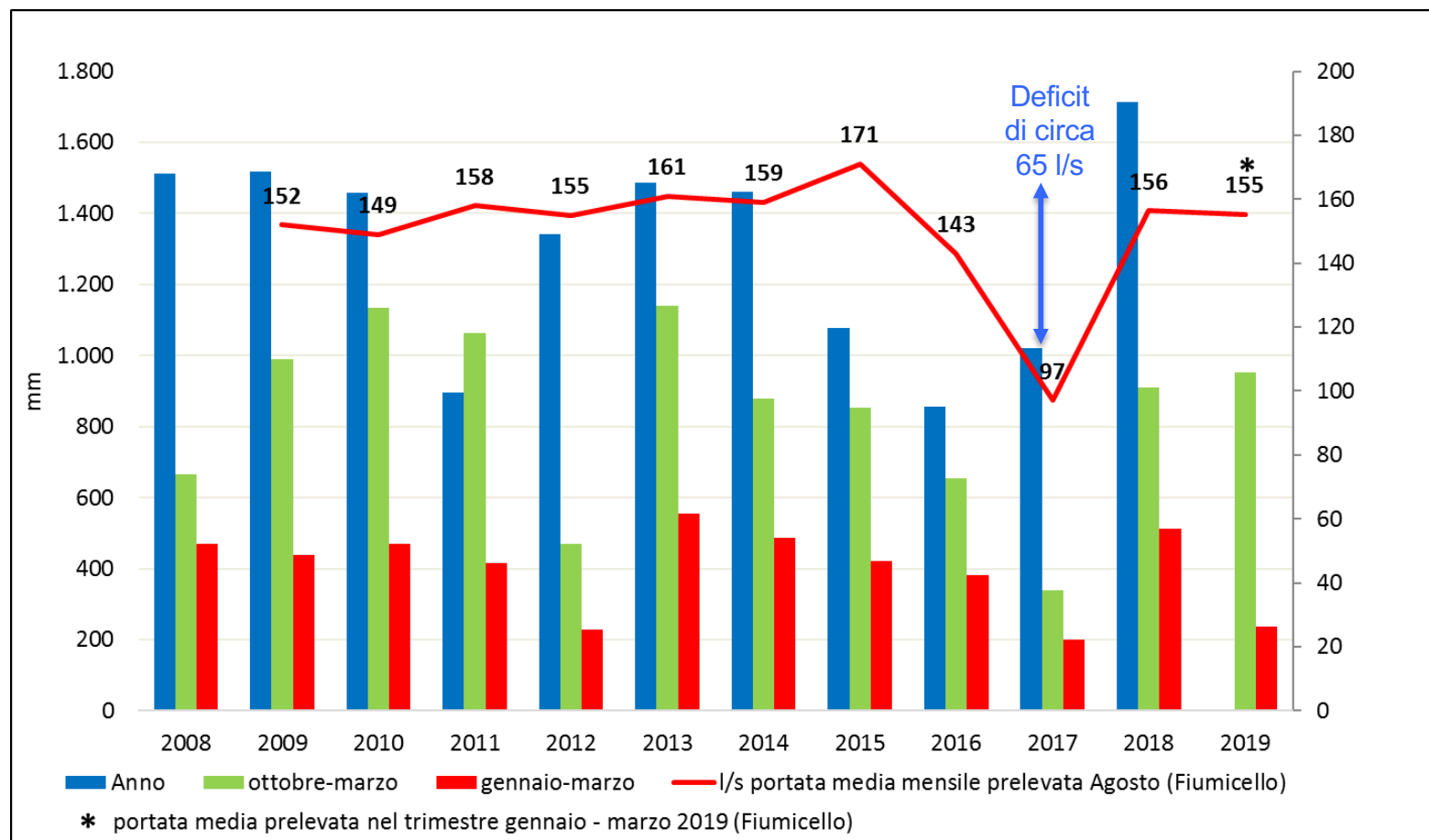
- a) Risorsa strategica di emergenza da utilizzare in funzione delle diverse esigenze (emergenza idrica, torbidità, arsenico, ecc...)
b) L'entrata in funzione della condotta è condizionata alla conclusione dei lavori di pertinenza del territorio campano.

DATI PLUVIOMETRICI E PORTATE 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

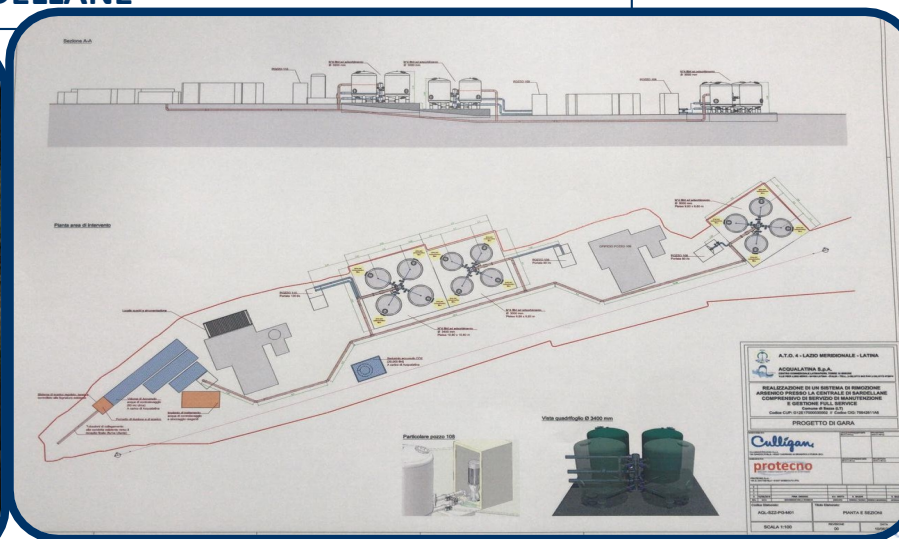
ATTIVAZIONE POZZI VOLAGA



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
TOTALE	355 ca.	110 ca.	155 ca.	155 ca.

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