

OSSERVATORIO PERMANENTE PER GLI UTILIZZI IDRICI

Roma 17/05/2018

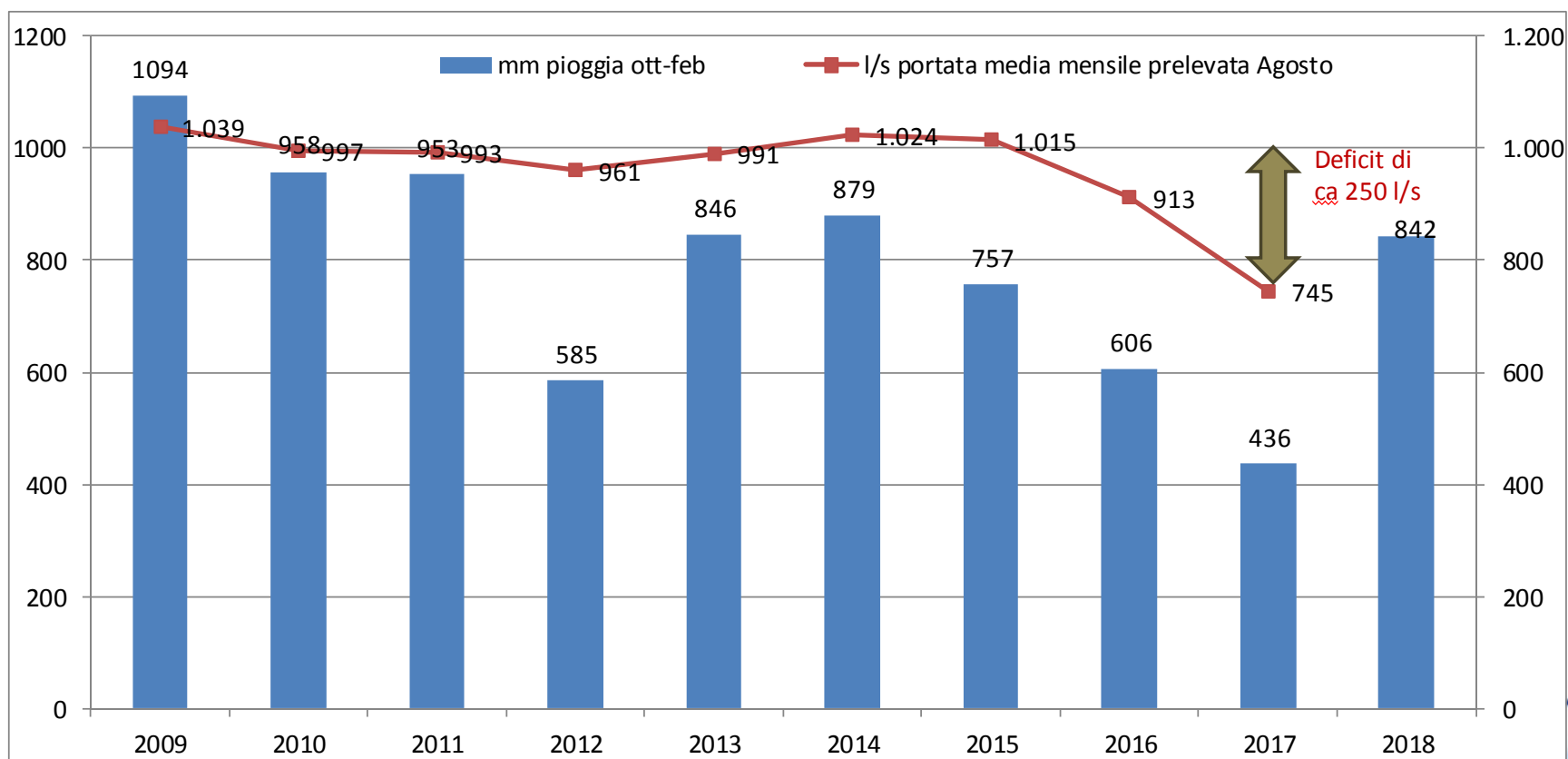


DATI PLUVIOMETRICI E PORTATE SUD PONTINO

Le sorgenti Mazzoccolo e Capodacqua a servizio dei comuni Sud Pontino (Gaeta, Formia, Spigno Saturnia, SS Cosma e Damiano, Castelforte e Minturno) hanno una portata totale da P.G.A. di 1.167 l/s.

Le sorgenti hanno registrato una portata media mensile max nel mese di Agosto di 960-1040 l/s.

Di seguito il grafico che mette in relazione le precipitazioni cumulate (mm) da ottobre a febbraio alla stazione di Esperia e la portata (l/s) media prelevata dal sistema Mazzoccolo + Capodacqua del mese di agosto (fabbisogno almeno 1'000 l/s), negli anni dal 2008 al 2017.

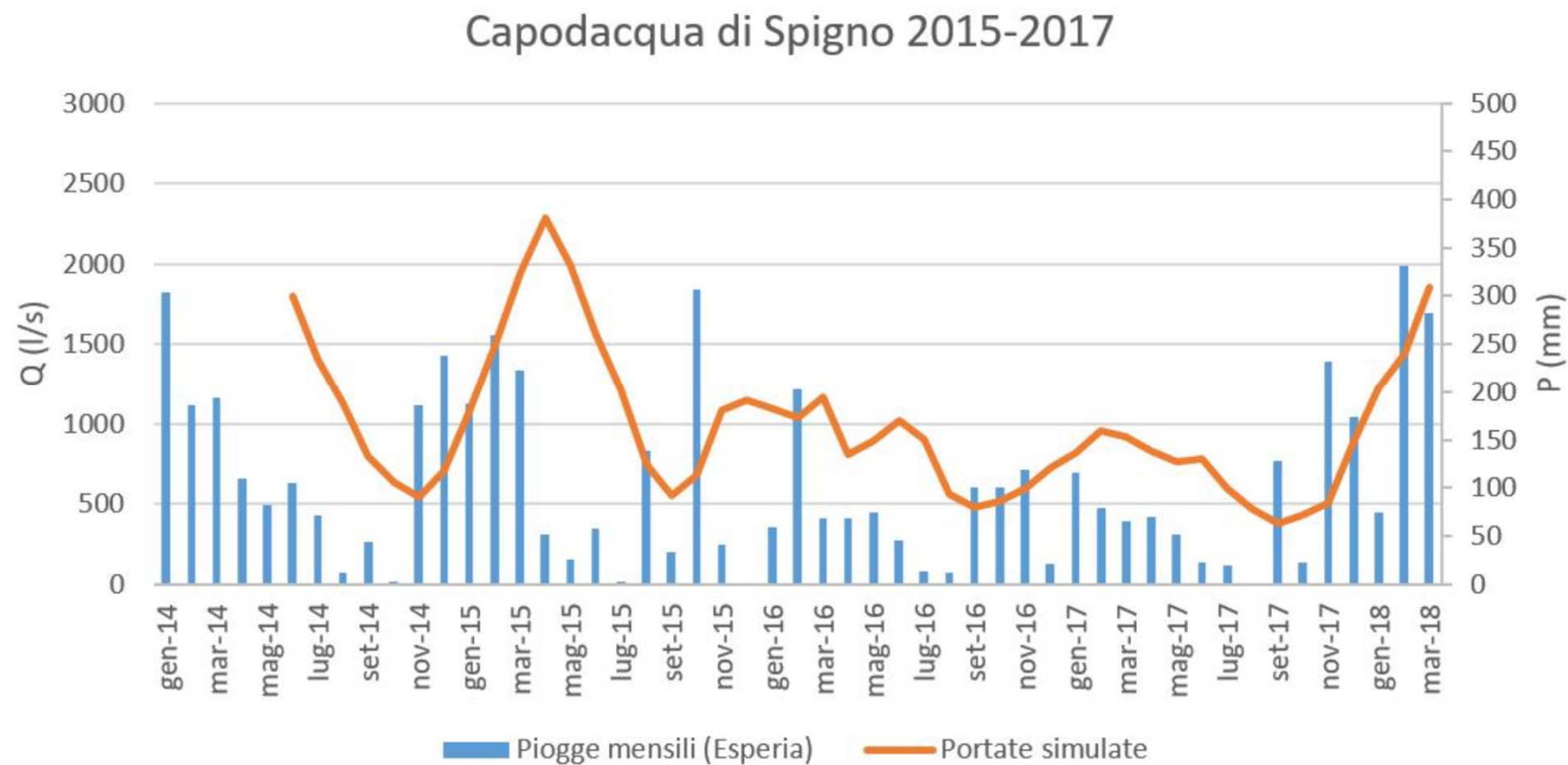


Fonte dati pluviometrici: Agenzia ARSIAL della regione Lazio (<http://www.arsial.it/portalearsial/agrometeo/index.asp>)

MODELLO PREVISIONALE DELLE PORTATE EROGATE SORGENTE CAPODACQUA

In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale **dell'Università La Sapienza di Roma**, con l'utilizzo di un modello di natura statistica si è provveduto a simulare le portate sorgentizie della Centrale Capodacqua.

Tale modello, come si evince dal grafico, **lascia auspicare per il 2018 un diverso andamento dei valori di portata**, proprio in relazione alle abbondanti piogge verificatesi nel periodo di ricarica.



Andamento delle piogge mensili (Esperia) e delle portate stimate per la sorgente Capodacqua di Spigno relativamente al triennio 2014-2017

PRINCIPALI INTERVENTI DI RECUPERO DEL GAP NEL SUD PONTINO

Gli interventi messi in campo per l'emergenza idrica per il sud Pontino per importo totale di circa **15 M €** sono stati finanziati per un importo di circa **2,3 M €**. Di seguito se ne riportano i principali



AZIONI



NUOVE RISORSE

CAMPO POZZI
25 PONTI

COLLEGAMENTO
RETE MINTURNO
CON RETE
CAMPANIA
CELLOLE

RECUPERO DISPERSIONI FISICHE

I STRALCIO

II STRALCIO

del Territorio

INTERVENTI NUOVE RISORSE SUD PONTINO

CAMPO POZZI «25 PONTI»

1.630 k€ di cui 880 k€ finanziati

Su tale progetto, sono in corso studi sul **cuneo salino**. La realizzazione dei pozzi, infatti, è coadiuvata da un progetto congiunto che Acqualatina sta portando avanti con l'università "La Sapienza di Roma", finalizzato all'individuazione della profondità della falda dell'acqua di mare (cuneo salino) e alla conseguente definizione della portata massima da prelevare in condizioni di emergenza, affinché il cuneo salino non pregiudichi la qualità dell'acqua distribuita e quindi comprometta anche la qualità delle acque delle sorgenti esistenti (Mazzoccolo e Capodacqua). E' inoltre in corso l'elaborazione della documentazione necessaria per avviare la **Conferenza dei Servizi** che permetterà di approvare definitivamente la realizzazione degli ulteriori due pozzi previsti dal piano di lavoro.

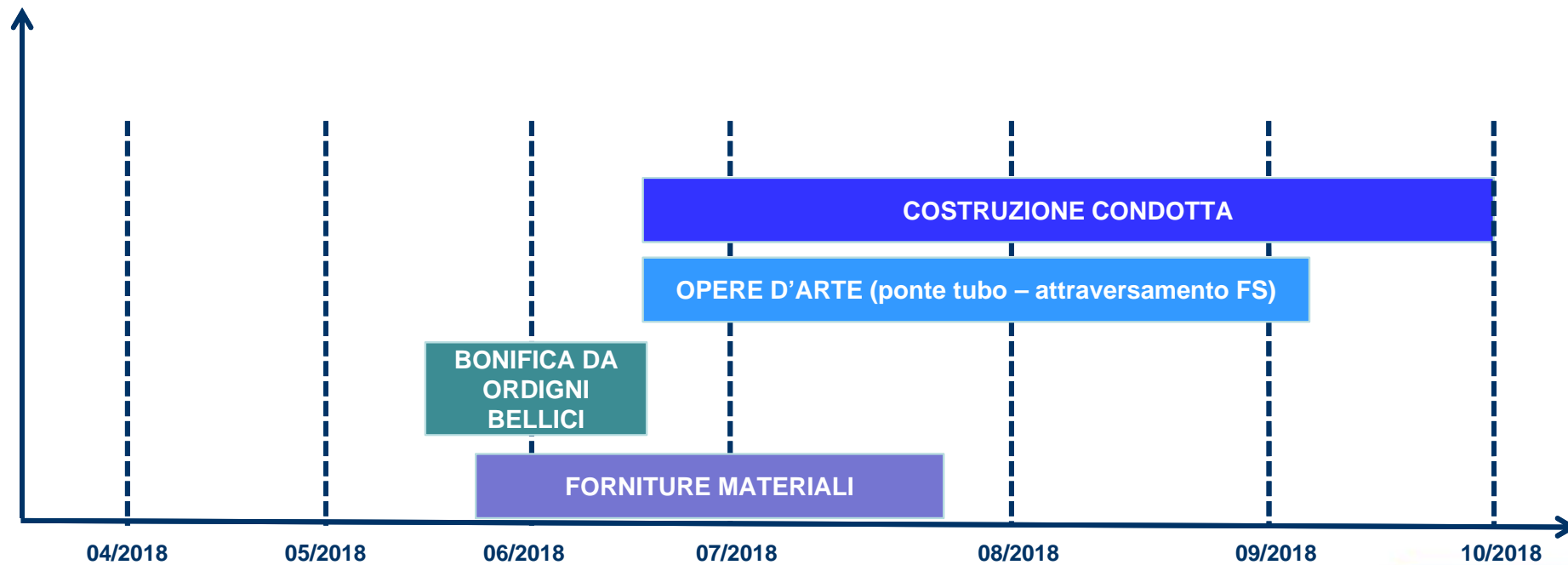
- **Pozzo 1 attivato il 15/09/2017 - Portata di 35 l/s.**
- **Attivazione Pozzo 3 - portata prevista di 35 l/**
- **Attivazione Pozzi 2 e 4 - portata prevista di 80 l/s**



INTERVENTI NUOVE RISORSE SUD PONTINO

COLLEGAMENTO RETE MINTURNO CON RETE CAMPANIA CELLOLE
1.273 K € DI CUI 1.036 K € FINANZIATI

- Conclusa il 15/03/2018 la conferenza dei servizi. In corso l'istanza di autorizzazione per le operazioni di bonifica bellica delle aree lavori. Si prevede di ultimare i lavori entro la fine di Ottobre 2018 - **nuovo apporto portata 160 l/s**



RECUPERO DISPERSIONI FISICHE SUD PONTINO

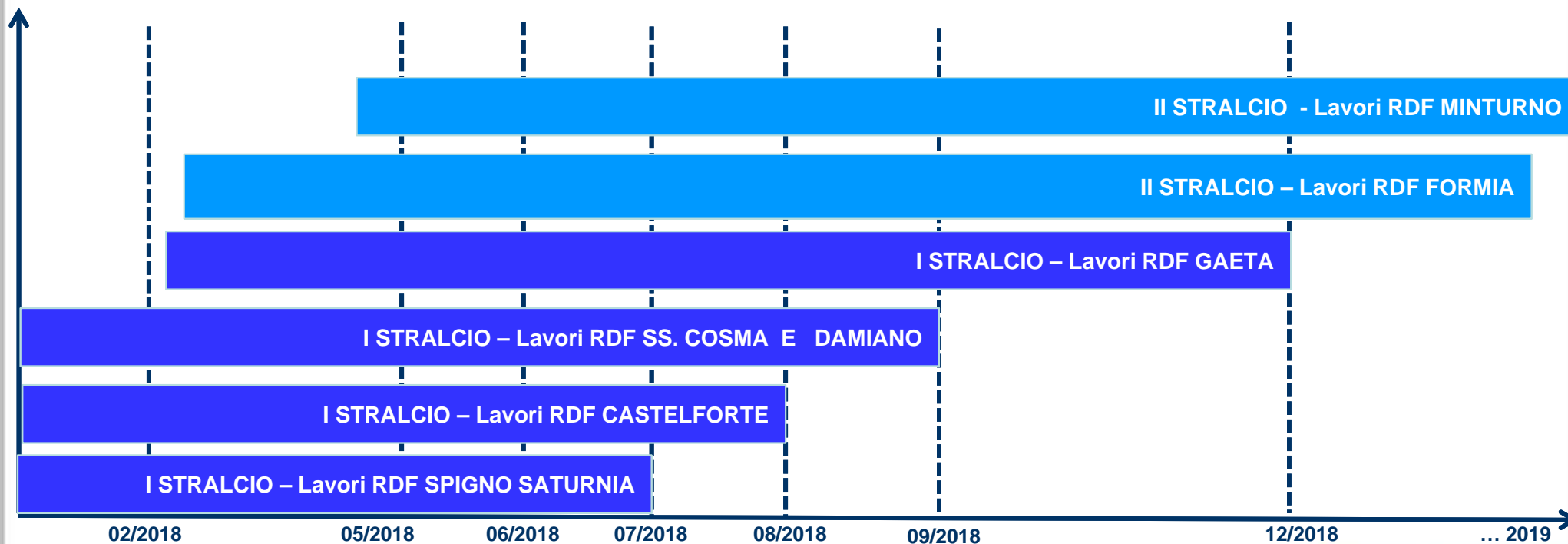
I
STRALCIO
€ 2.858.000

II
STRALCIO
€ 5.000.000

OBIETTIVO PROGETTO:

RIDURRE PERDITE FISICHE DI 6'775'000 mc/anno [214 l/s]
PORTANDOLE AL 58% risanando 50-60 km di rete idrica che
corrispondono al 10% della rete

TOTALE INVESTIMENTO: € 7'858'000



RIEPILOGO PRINCIPALI INTERVENTI DI RECUPERO DEL GAP NEL SUD PONTINO

Si prevede che i principali interventi del sud pontino porteranno entro l'estate 2018 un recupero di portata di circa **110 l/s** a fronte del gap registrato nell'estate 2017 di **circa 250 l/s**

DESCRIZIONE INTERVENTO	OBIETTIVO RECUPERO DI PORTATA (l/s)	PORTATA RECUPERATA AD OGGI (l/s)	PREVISIONE PORTATA CUMULATA RECUPERATA ENTRO ESTATE 2018 (l/s)	PREVISIONE PORTATA DA RECUPERARE POST ESTATE 2018 (l/s)
CAMPO POZZI «25 PONTI» Realizzazione 4 pozzi	150 ca.	35* ca.	70 ca.	80 ca.
COLLEGAMENTO RETE DI MINTURNO CON RETE ACQUACAMPANIA A CELLOLE	160 ca.	0	0	160 ca.
RECUPERO DISPERSIONI FISICHE SUD PONTINO	210 ca.	15 ca.	40 ca.	170 ca.
TOTALE	520 ca.	50 ca.	110 ca.	410 ca.

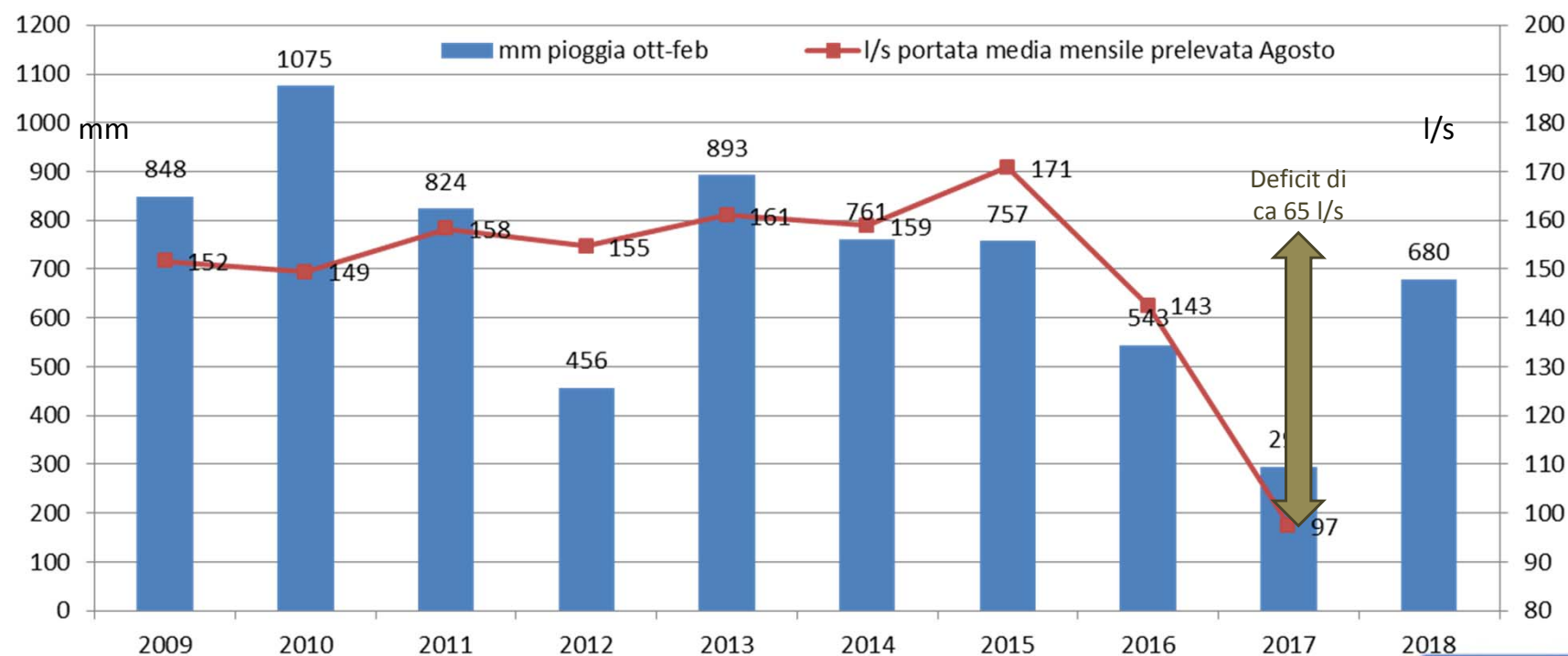
*Ad oggi tale pozzo non è attivo, in quanto le portate delle Centrali soddisfano l'attuale fabbisogno idrico

Con l'avanzamento delle attività di RDF, gli interventi del Campo Pozzi e della nuova interconnessione con Cellole diventeranno gradualmente risorse strategiche di emergenza.

DATI PLUVIOMETRICI E PORTATE MONTI LEPINI

La sorgente di Fiumicello a servizio dei comuni di Priverno, Prossedi, Maenza, Roccagorga, Villa S. Stefano, Giuliano di Roma, Roccasecca dei Volsci, ha una portata da P.G.A. di 110 l/s. La portata media mensile massima registrata nel mese di agosto è di circa 170 l/s.

Di seguito il grafico che mette in relazione le precipitazioni cumulate (mm) da ottobre a febbraio alla stazione di Maenza e la portata (l/s) prelevata dal campo pozzi di Fiumicello (fabbisogno circa 160 l/s) del mese di agosto, negli anni dal 2008 al 2017.



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

PRINCIPALI INTERVENTI DI RECUPERO DEL GAP MONTI LEPINI

Gli interventi messi in campo per l'emergenza idrica per i monti Lepini per importo totale di circa **10 M €** sono stati finanziati per un importo di circa **2,2 M €**.

Di seguito si riportano i principali interventi.



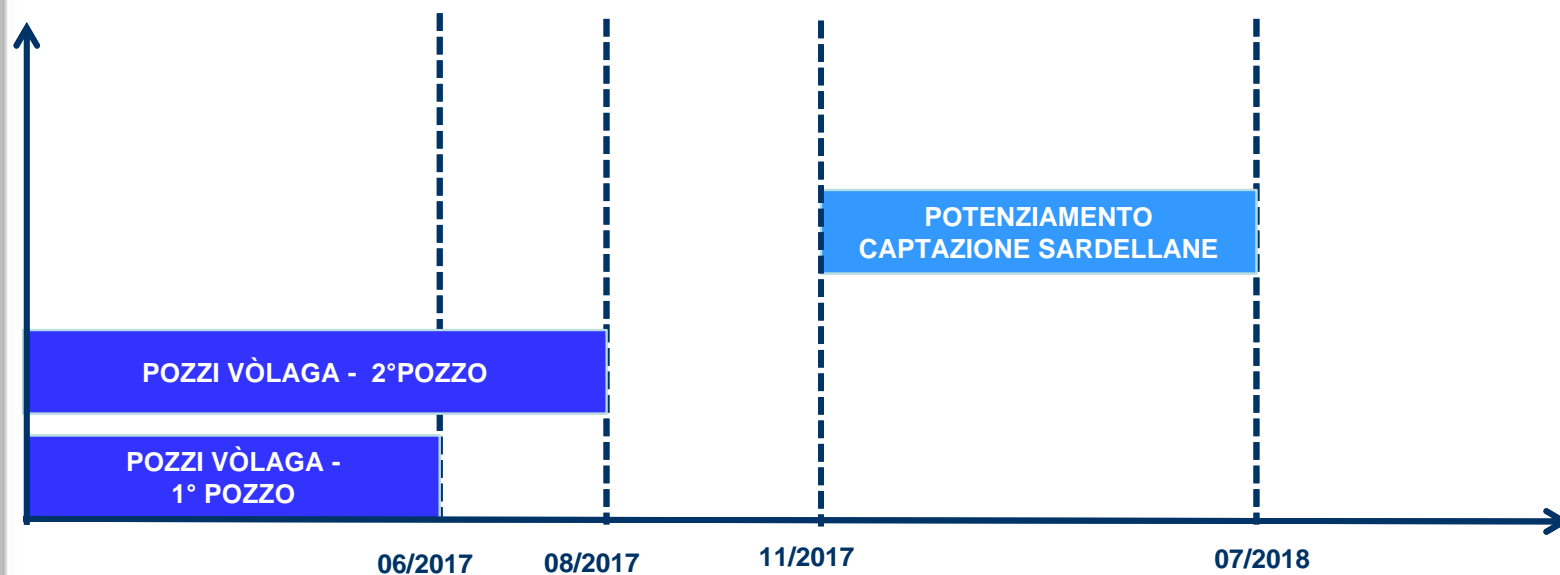
INTERVENTI NUOVE RISORSE MONTI LEPINI

ATTIVAZIONE POZZI VÒLAGA - 350k €

- Attivati due pozzi, la cui portata totale è fluttuante con una massima di **60 l/s** e una media di **45 l/s**

POTENZIAMENTO CAPTAZIONE SARDELLANE - 250k€

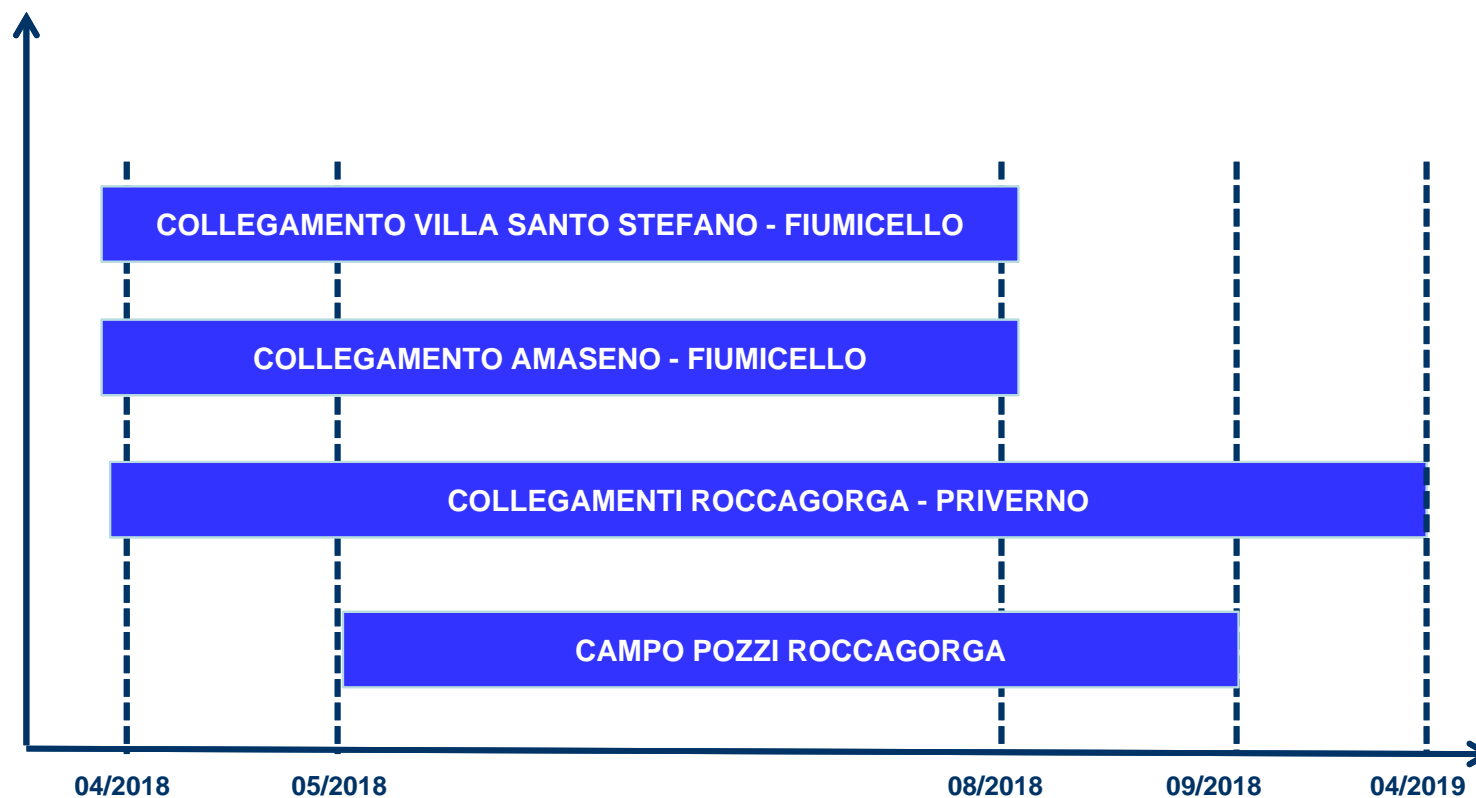
- Realizzazione nuovo pozzo – Portata **70 l/s**



INTERVENTI NUOVE RISORSE MONTI LEPINI

DISTRETTUALIZZAZIONE : NUOVE CONNESSIONI CENTRALE SARDELLANE, POZZI DI ROCCAGORGA E CENTRALE DI FIUMICELLO – 2,4 M€

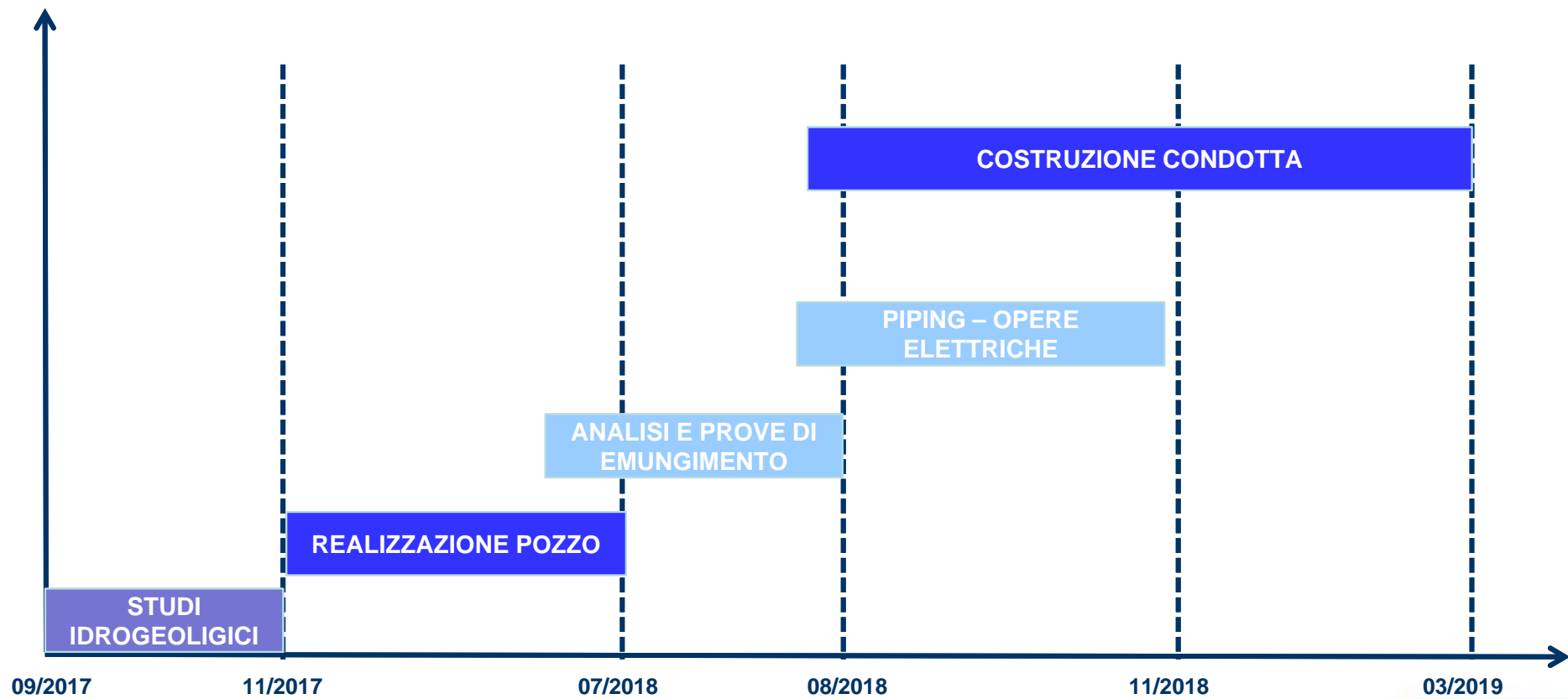
- Condotta collegamento Villa Santo Stefano – Fiumicello: **200k€** (finanziati)
- Condotta collegamento Amaseno – Fiumicello: **300k€** finanziati
- Condotta collegamento Roccaporga - Priverno : **800k€** (€ 400k finanziati - € 400k S.I.I.) - Portata **200 l/s**
- Opere di allestimento campo pozzi Roccaporga (elettromeccaniche, idrauliche, etc.): **300k** (finanziati)



INTERVENTI NUOVE RISORSE MONTI LEPINI

NUOVE INTERCONNESSIONI: RICERCA DI ACQUA AMASENO

- Ricerca comune di Amaseno **800k€** (€ 500k finanziati - € 300k S.I.I.)



RECUPERO DISPERSIONI FISICHE MONTI LEPINI

RISANAMENTO CONDOTTA DN500 SARDELLANE – TERRACINA

IMPORTO 1,7 M €

- **I Stralcio - Risanamento di circa 3 km di condotta Sardellane – Mazzocchio** – Importo **1 M €**: completata la posa della condotta, con la tecnologia *hoselining* che ha consentito il *dimezzamento dei tempi*, oltre che una significativa *riduzione dei costi*, rispetto alla scelta della posa con tecnica tradizionale a cielo aperto. È stato completato l'intervento di inserimento della nuova condotta, connessione e messa in servizio. Manca l'esecuzione dei ripristini definitivi del manto viabile – Fine prevista **giugno 2018**
- **Il Stralcio - Risanamento condotta Mazzocchio-Terracina** In corso di preparazione bando di gara (gara 5 milioni di euro per risanamento adduttrici, oggetto di anticipazione dell'ultimo Pdl approvato)



01/2018

06/2018

RIEPILOGO PRINCIPALI INTERVENTI DI RECUPERO DEL GAP MONTI LEPINI

Si prevede che i principali interventi previsti per la zona dei Monti Lepini porteranno entro l'estate 2018 un recupero di portata di circa **155 l/s** a fronte del gap registrato nell'estate 2017 di **circa 65 l/s**

DESCRIZIONE INTERVENTO	OBIETTIVO RECUPERO DI PORTATA (l/s)	PORTATA RECUPERATA AD OGGI (l/s)	PREVISIONE PORTATA RECUPERATA ESTATE 2018 (l/s)	PREVISIONE PORTATA DA RECUPERARE POST ESTATE 2018 (l/s)
POTENZIAMENTO FIUMICELLO - ATTIVAZIONE DEI POZZI VÒLAGA	45 ca.	45 ca.	45 ca.	0
POTENZIAMENTO CAPTAZIONE SARDELLANE	70 ca.	0	70 ca.	0
INTERCONNESSIONI CENTRALE SARDELLANE, POZZI DI ROCCAGORGA E CENTRALE DI FIUMICELLO	200 ca.	0	0	200 ca.
RISANAMENTO CONDOTTA DN500 SARDELLANE – TERRACINA	40 ca.	40 ca.	40 ca.	0
TOTALE	355 ca.	85 ca.	155 ca.	200 ca.

CONCLUSIONI SUD PONTINO E MONTI LEPINI

DEFICIT ESTATE 2017

Il gap totale medio registrato nei monti Lepini e nel sud Pontino è di circa **315 l/s**.

PORTATA RECUPERATA

Ad oggi, grazie agli interventi messi in campo nella zona del sud Pontino, e Monti Lepini sono stati recuperati circa **135 l/s**.

OBIETTIVO RECUPERO DI PORTATA ESTATE 2018

Con gli interventi descritti nelle precedenti slide si prevede di recuperare circa **265 l/s** per l'estate del 2018.

EFFETTI DEGLI INTERVENTI SUL SISTEMA IDRICO ATO 4

Gli interventi citati nelle slide precedenti **permetteranno di mettere in sicurezza il Sistema Idrico e di ottimizzare la flessibilità** dello stesso, al fine di poter utilizzare le fonti in funzione delle diverse esigenze (emergenza idrica, torbidità, arsenico, ecc...)

PREVISIONE LIVELLO FALDE ESTATE 2018 SUD PONTINO

Come si evince dal modello di simulazione delle portate sorgentizie elaborato per la centrale di **Capodacqua**, per l'estate 2018, si prevede un buon livello di portata alla fonte. Pertanto gli **effetti di un eventuale gap saranno resi pressoché inesistenti grazie agli interventi citati nelle slide precedenti**.

PREVISIONE LIVELLO FALDE ESTATE 2018 MONTI LEPINI

Come si evince dai dati pluviometrici l'ultima annualità registra un volare in crescita e sotto l'ipotesi che applicando il modello di simulazione delle **portate sorgentizie**, elaborato per la centrale di Capodacqua, otterremmo risultati analoghi anche per le sorgenti a servizio dei **Monti Lepini**, per l'estate 2018, si prevede che **gli effetti di un eventuale gap saranno resi pressoché inesistenti grazie agli interventi citati nelle slide precedenti**.