

## **REGIONE MARCHE**

### **SITUAZIONE APPROVVIGIONAMENTO IDROPOTABILE**

*AGGIORNAMENTO febbraio 2019*

Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici  
del distretto idrografico dell'Appennino Centrale  
Seduta del 28 febbraio 2019

**Francesco Bocchino**

P.F. Tutela delle acque e difesa del suolo e della costa  
Sede Territoriale di Pesaro-Urbino

# Premessa

Sulla base delle informazioni fornite dalle AATO, della rete di monitoraggio idropotabile, dei dati meteo registrati presso le stazioni del Centro Funzionale della Protezione Civile, si rappresenta nel seguito la situazione dell'approvvigionamento idrico nel territorio della Regione Marche.

- La situazione risente di una parziale scarsità delle precipitazioni e temperature generalmente più elevate della media che ha caratterizzato l'autunno 2018 e l'inverno 2018-2019, parzialmente mitigato dalle precipitazioni di gennaio e inizio febbraio, in parte anche nevose;
- attualmente permangono alcune situazioni di criticità/severità idrica significativa, in particolare nel territorio meridionale della regione;
- nel seguito la descrizione della situazione meteoroclimatica generale e della situazione nelle varie porzioni del territorio.

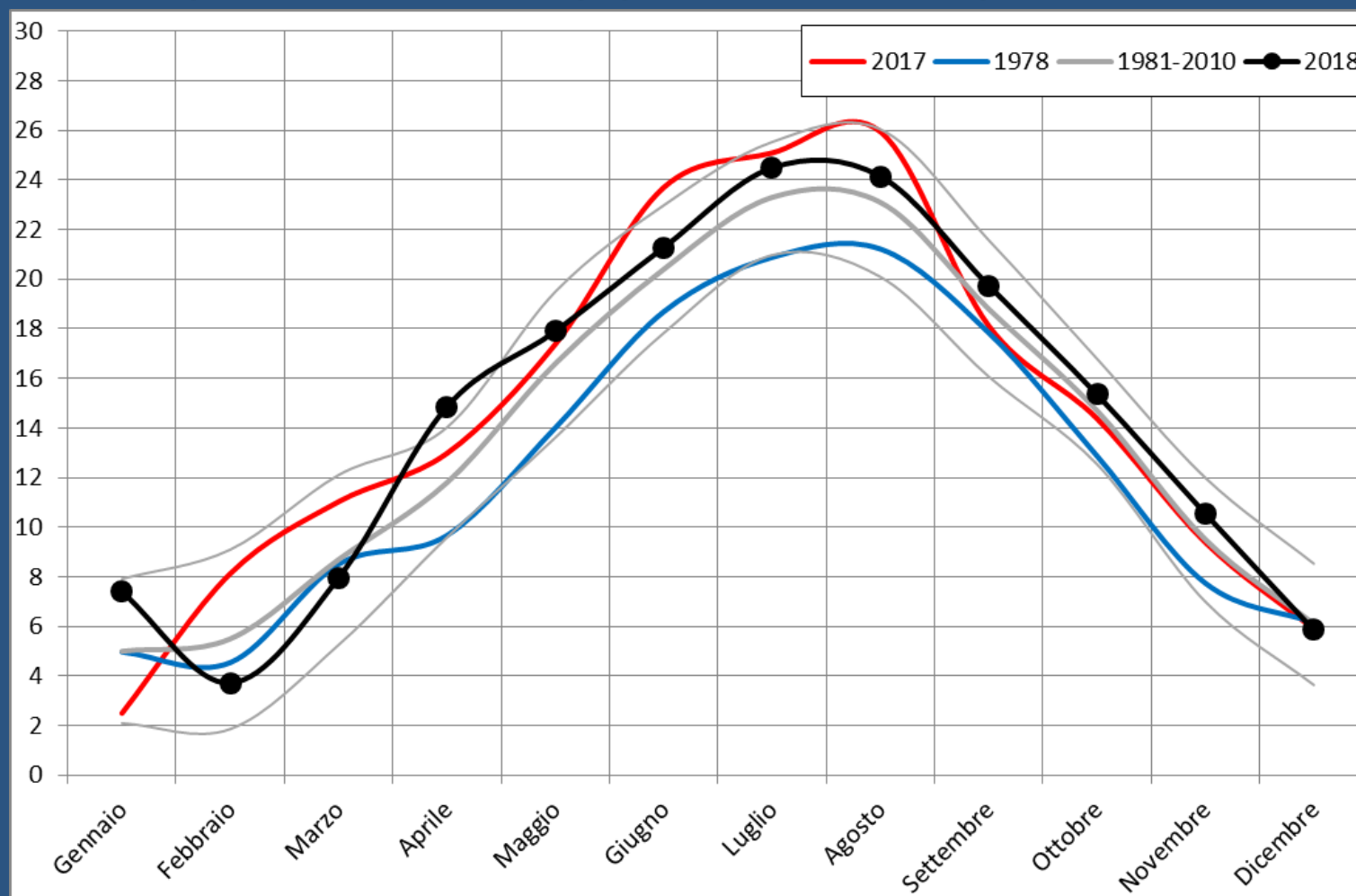
# Situazione meteoclimatica

Si riportano nel seguito alcune valutazioni dai dati registrati presso le stazioni del Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM, a livello regionale :

- Per le temperature, si sono avute nel 2018 quasi sempre anomalie positive rispetto alla media 1980-2010.
- Per le precipitazioni i valori sono stati generalmente inferiori rispetto alla media storica nella seconda parte del 2018, soprattutto a novembre e dicembre;
- L'indice SPI a 12 mesi a presenta valori moderatamente positivi o vicino al normale, ma in diminuzione da settembre-ottobre 2018);
- L'indice SPI a 3 mesi da agosto ha assunto valori negativi, sia pure con condizione vicino al normale.

## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione

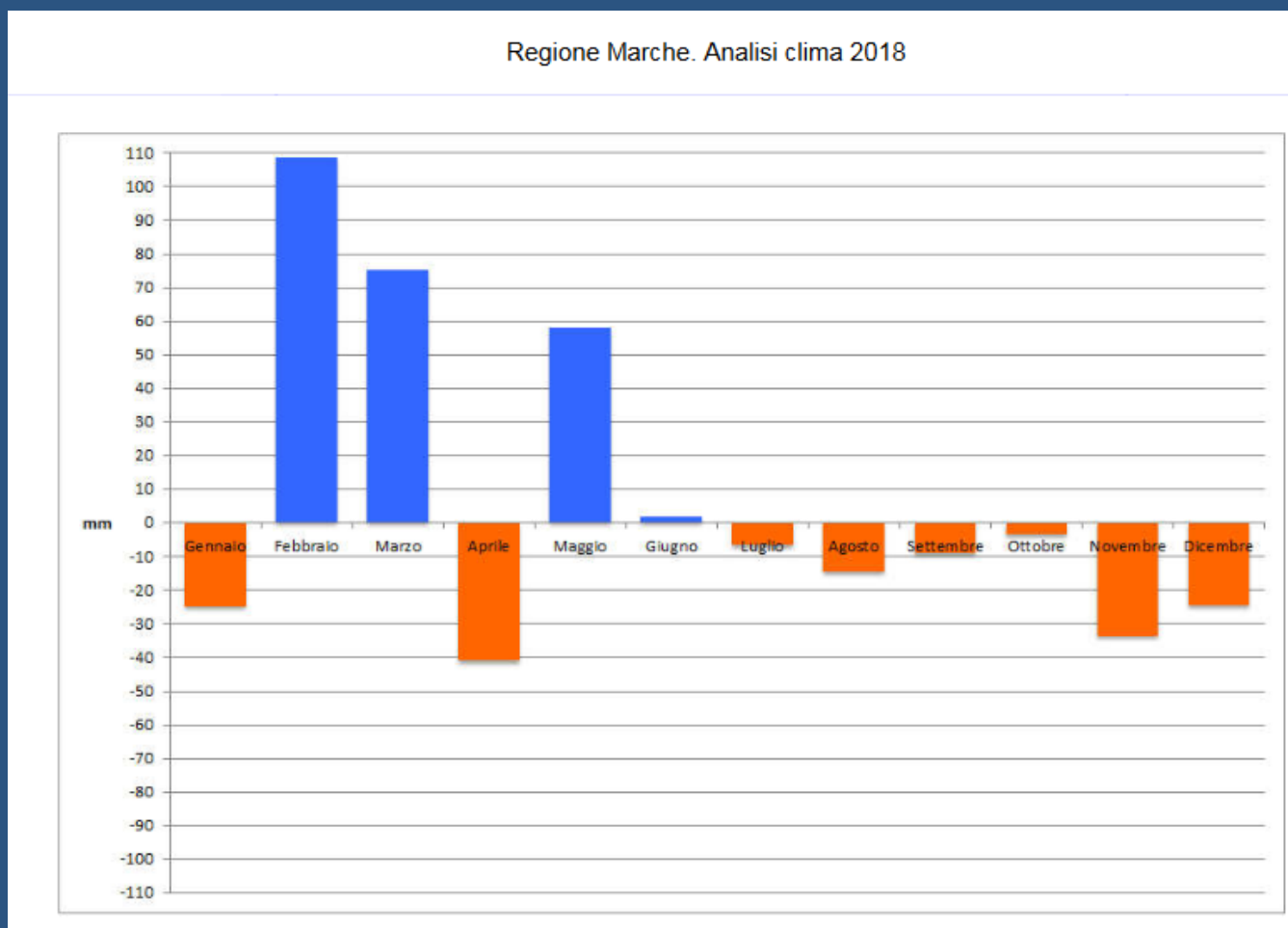
*Anomalia temperatura media mensile (°C) anno 2017 e 2018 rispetto alla media 1981-2010*



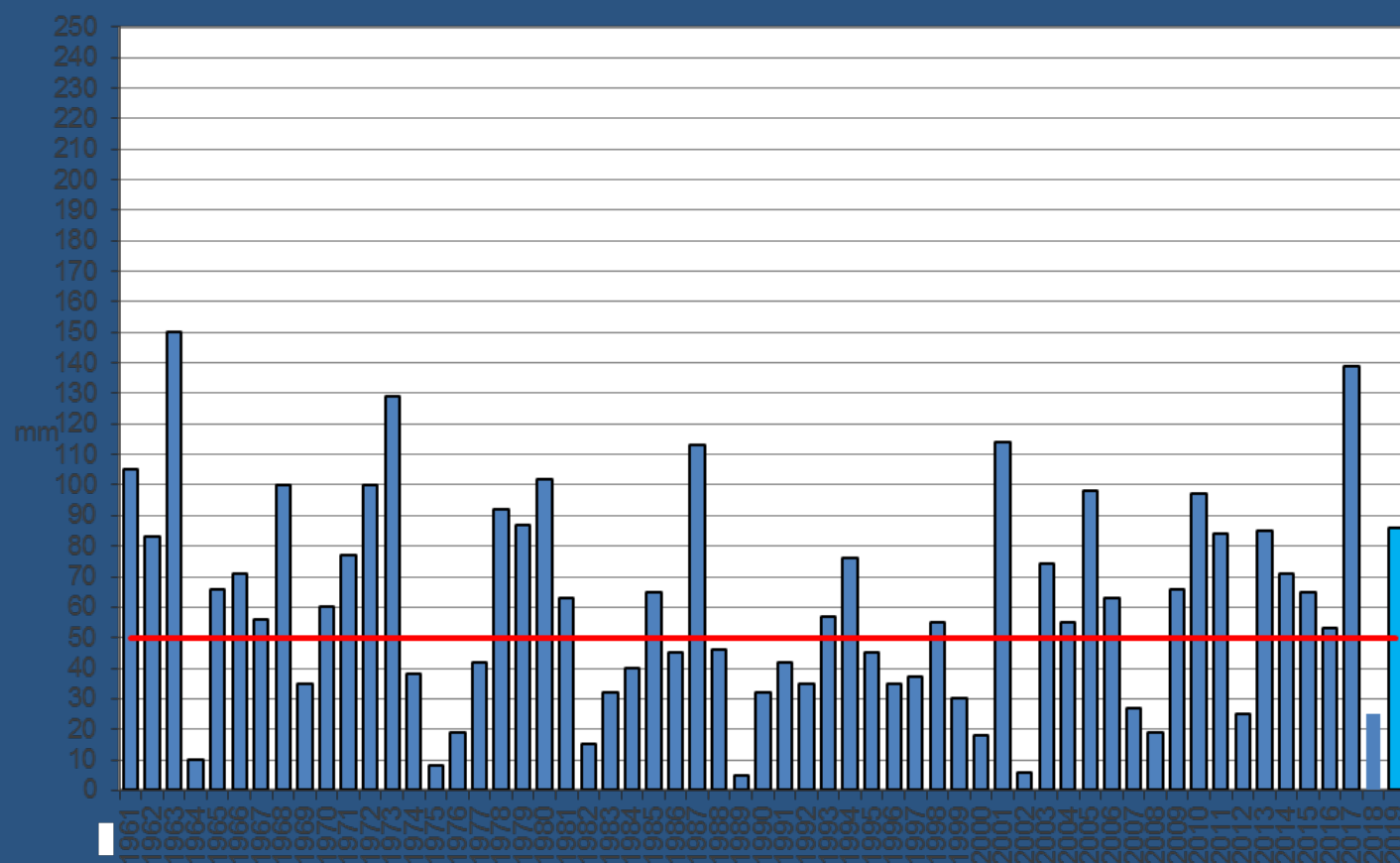


## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione

*Anomalia precipitazione totale mensile (mm) 2018 rispetto alla media 1981-2010 – intera regione*



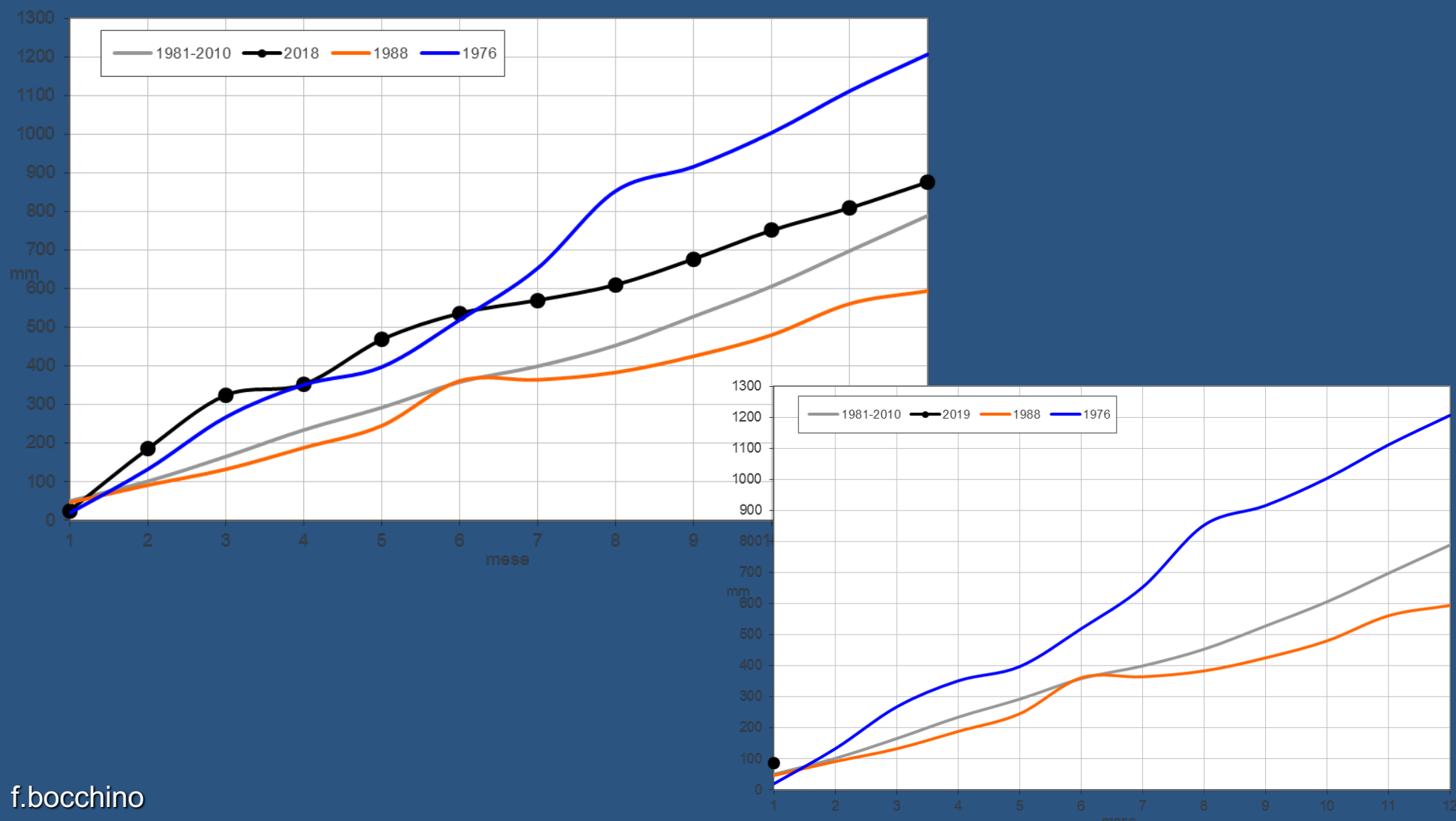
## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



*Precipitazione nel mese  
di gennaio 1961-2019*

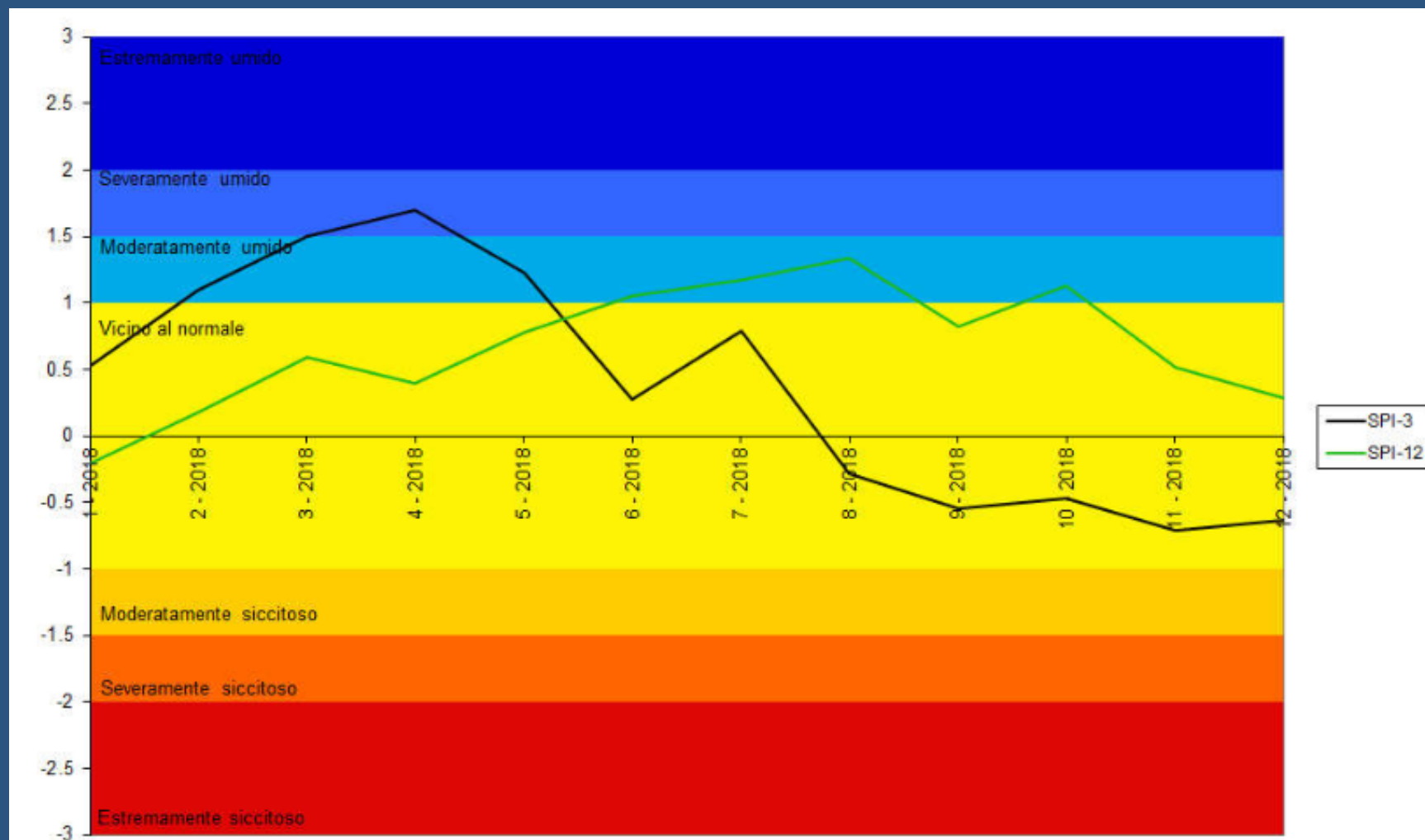
## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM

*Andamento precipitazione cumulata mensile per il 2018 e gennaio 2019 rispetto alla media 1981-2010*

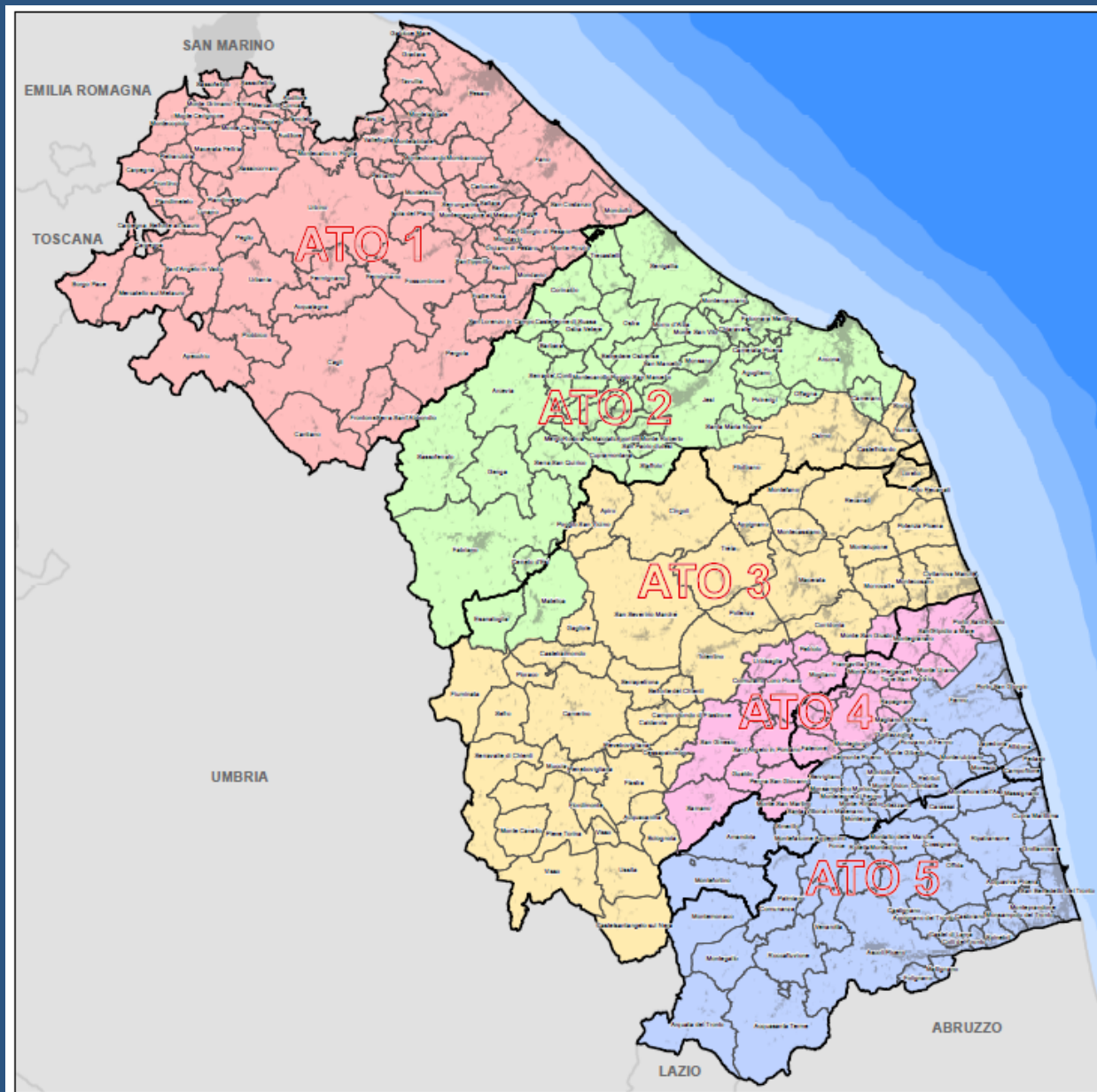


## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM

### *Indice SPI a 3 e 12 mesi intera regione 2018-2018*

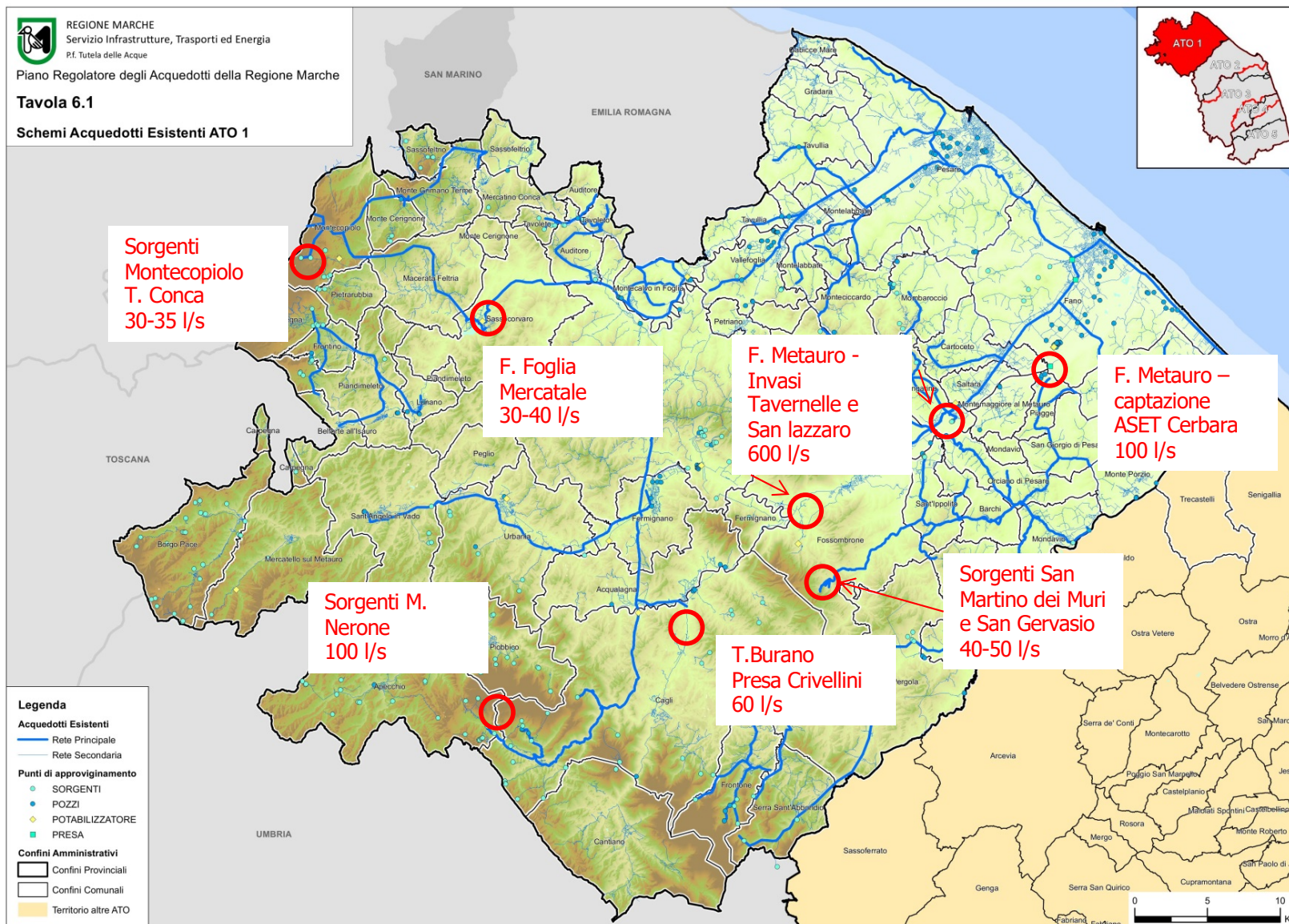


## SUDDIVISIONE TERRITORIALE AATO





# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 1

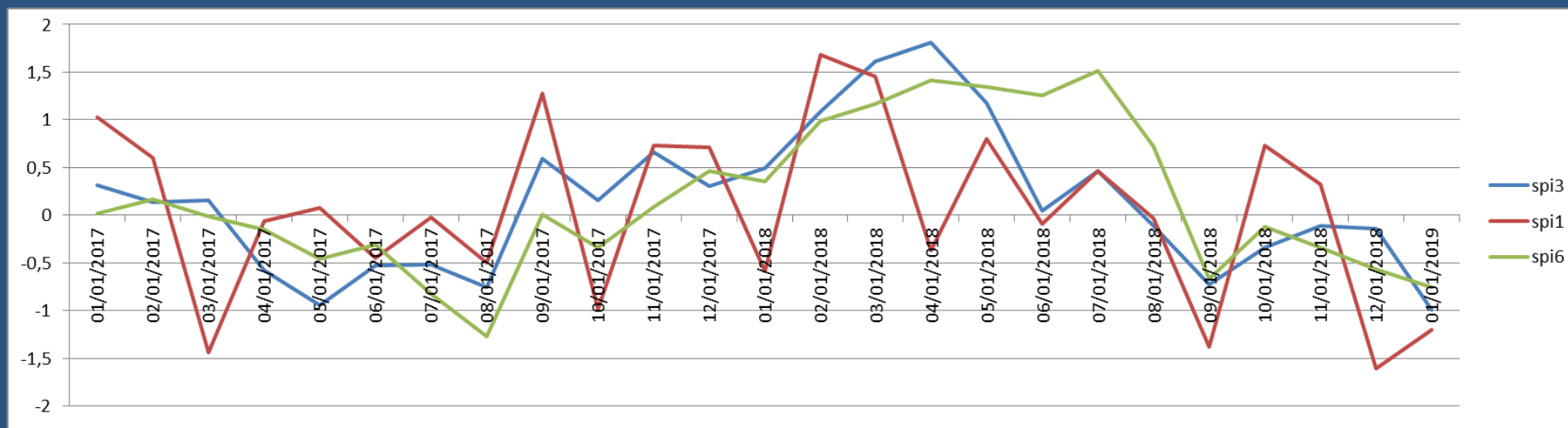


# Situazione del territorio dell'AATO1

Attualmente non vi sono criticità manifeste ma si evidenziano portate alle sorgenti e portate fluviali inferiori alla media, anche dopo il parziale recupero con le precipitazioni di gennaio e febbraio

Andamento indice SPI a 1-3-6 mesi per la stazione meteo di Acqualagna (bacino del Metauro) da gennaio 2017 e gennaio 2019

Si noti la riduzione degli indici SPI a 3 e 6 mesi dopo luglio e aprile 2018 rispettivamente.

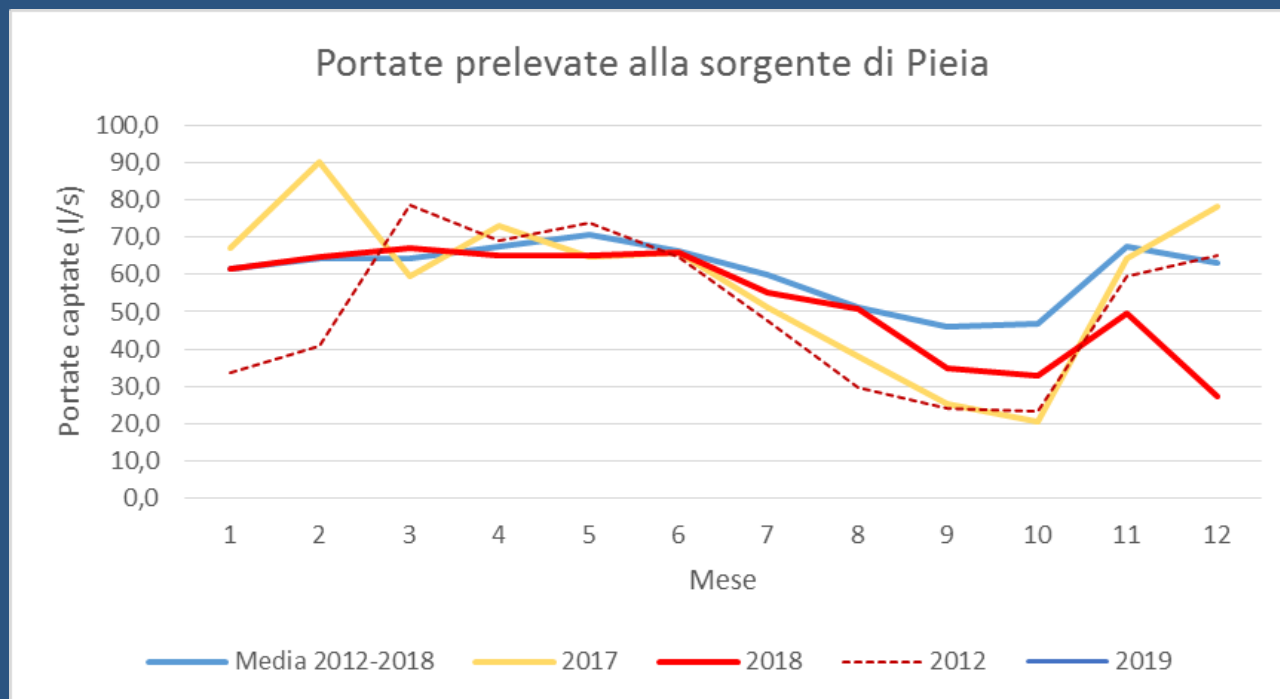




# Situazione del territorio dell'AATO1

Le portate prelevate alla sorgente di Pieia (Acquedotto del Monte Nerone; acquifero del Calcere Massiccio) nel 2018 sono state inferiori a quelle medie del 2012-2018 con una riduzione accentuata a dicembre 2018, anche rispetto all'anno siccitoso del 2017. A gennaio le portate si sono rialzate fino a valori di circa 65 l/s, ma attualmente sono in riduzione.

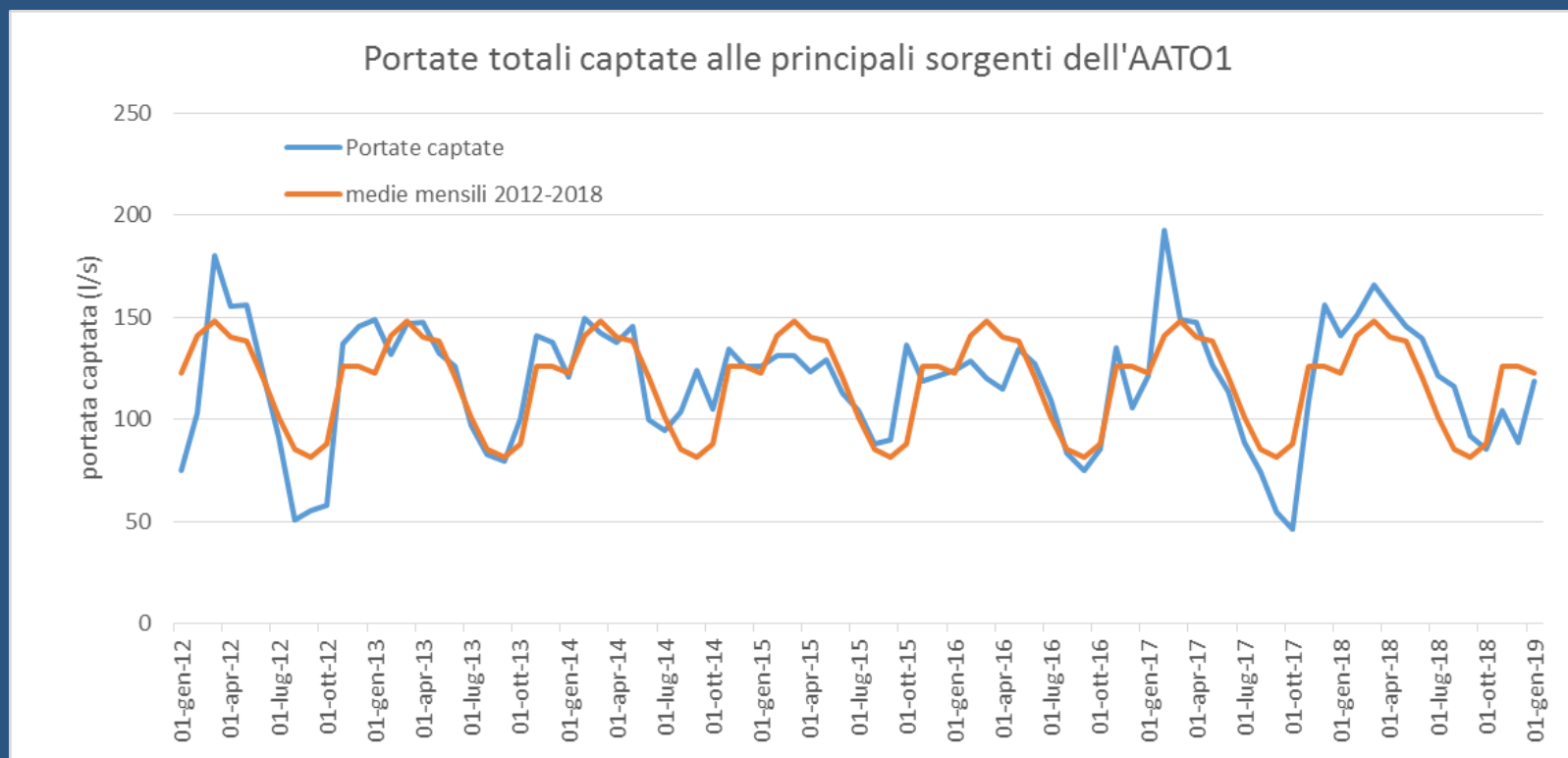
Si evidenzia che la risorgente carsica posta a monte della captazione nel 2018 e fino ad oggi è rimasta secca, anche a seguito delle precipitazioni, in parte nevose, di gennaio.



# Situazione del territorio dell'AATO1

Nel grafico sono rappresentate le portate complessive prelevate dalle quattro principali sorgenti emergenti da acquiferi carbonatici nel territorio dell'AATO 1 (Pieia, Trella-Cornacchia, San Gervasio, San Martino dei Muri).

Da ottobre 2018 le portate sono risultate inferiori alla media e non hanno avuto la risalita che mediamente caratterizzava gli altri anni. La portata è risalita a gennaio ma attualmente è nuovamente in riduzione.



# Stato attuazione DCM del 2 novembre 2017 e Ordinanza DPC n. 493 del 30/11/2017

Sulla base dell'ordinanza 493/2017, a seguito della dichiarazione dello stato di emergenza per la Provincia di Pesaro e Urbino, sono stati eseguiti e sono in corso di esecuzione i seguenti interventi:

- È stata installata una paratoia provvisoria sulla diga di San Lazzaro, dopo il danneggiamento avvenuto alla paratoia sghiaiatrice nel 2018, e si è in attesa dell'approvazione del progetto da parte del MIT per la sostituzione con la nuova paratoia definitiva;
- È stata sostituita la testa del pozzo profondo Burano, utilizzato in caso di emergenza per incrementare le portate fluviali e l'apporto alle dighe dalle quali avviene l'approvvigionamento idropotabile;
- Il nuovo pozzo profondo San Lazzaro è attualmente attestato alla profondità di 145 m ed è stata effettuata una indagine geofisica per verificare la situazione strutturale e stratigrafica, in fase di analisi, al fine definire come continuare la perforazione;
- Il nuovo pozzo di Sant'Anna è in corso di perforazione e il giorno 21 febbraio era arrivato alla profondità di 173 m, in avanzamento di 3-4 metri al giorno;
- Sono state installate le stazioni della rete di monitoraggio delle portate e meteoriche previste nelle zone interne del bacino del Metauro e Foglia;



# Prelievi dal Fiume Metauro Acquedotto principale dell'AATO1

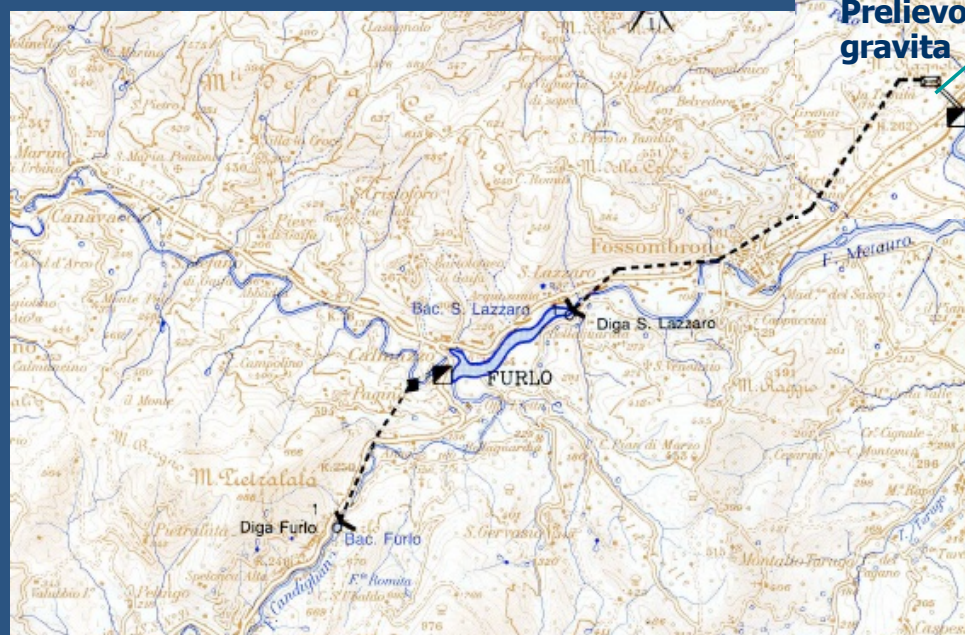
Dighe-centrali Enel con  
prelievi idropotabili

Volumi invasabili presso le dighe (al 2011)

Furlo: circa 320.000 mc;

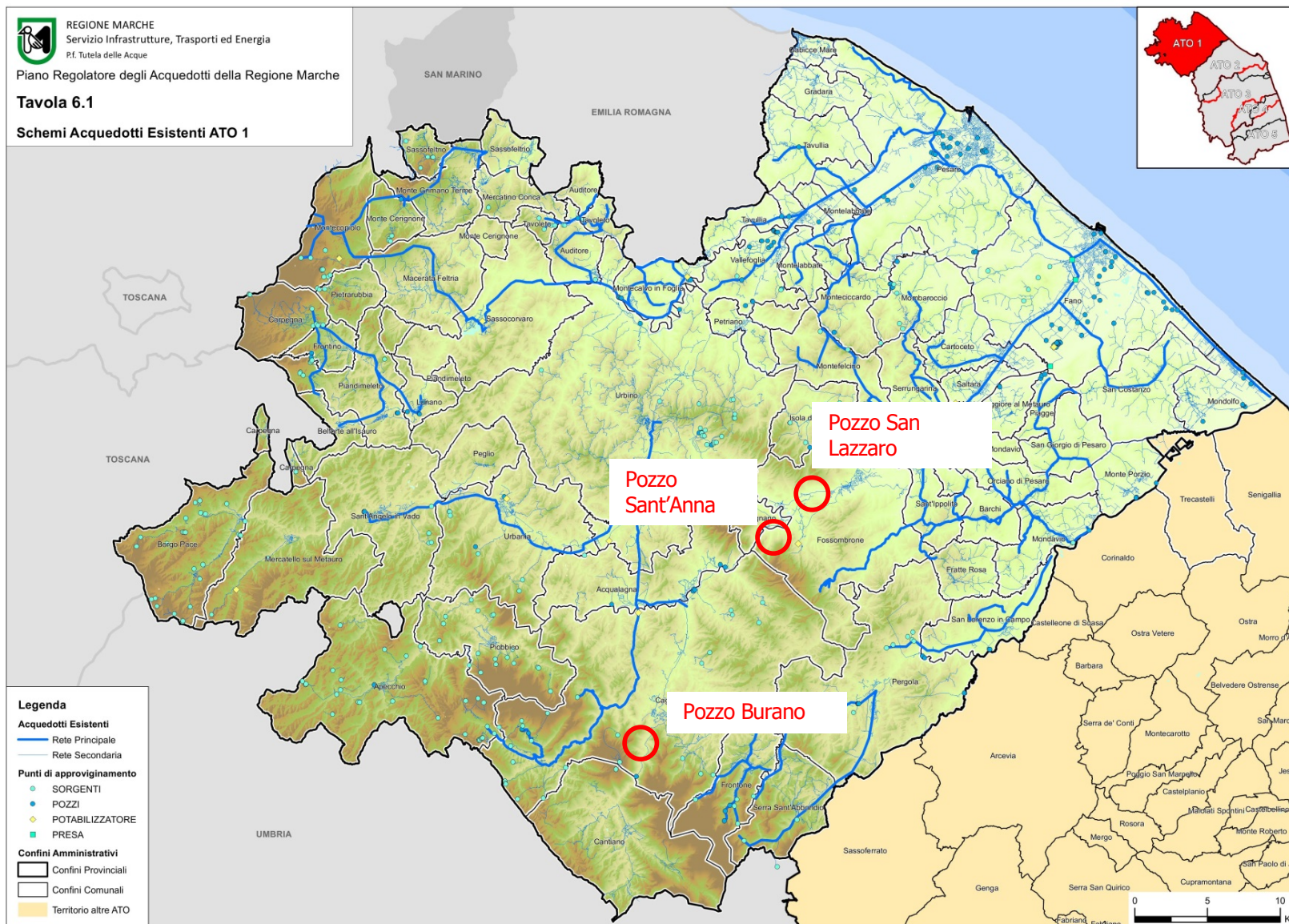
San lazzaro: circa 480.000 mc

Tavernelle: circa 540.000 mc



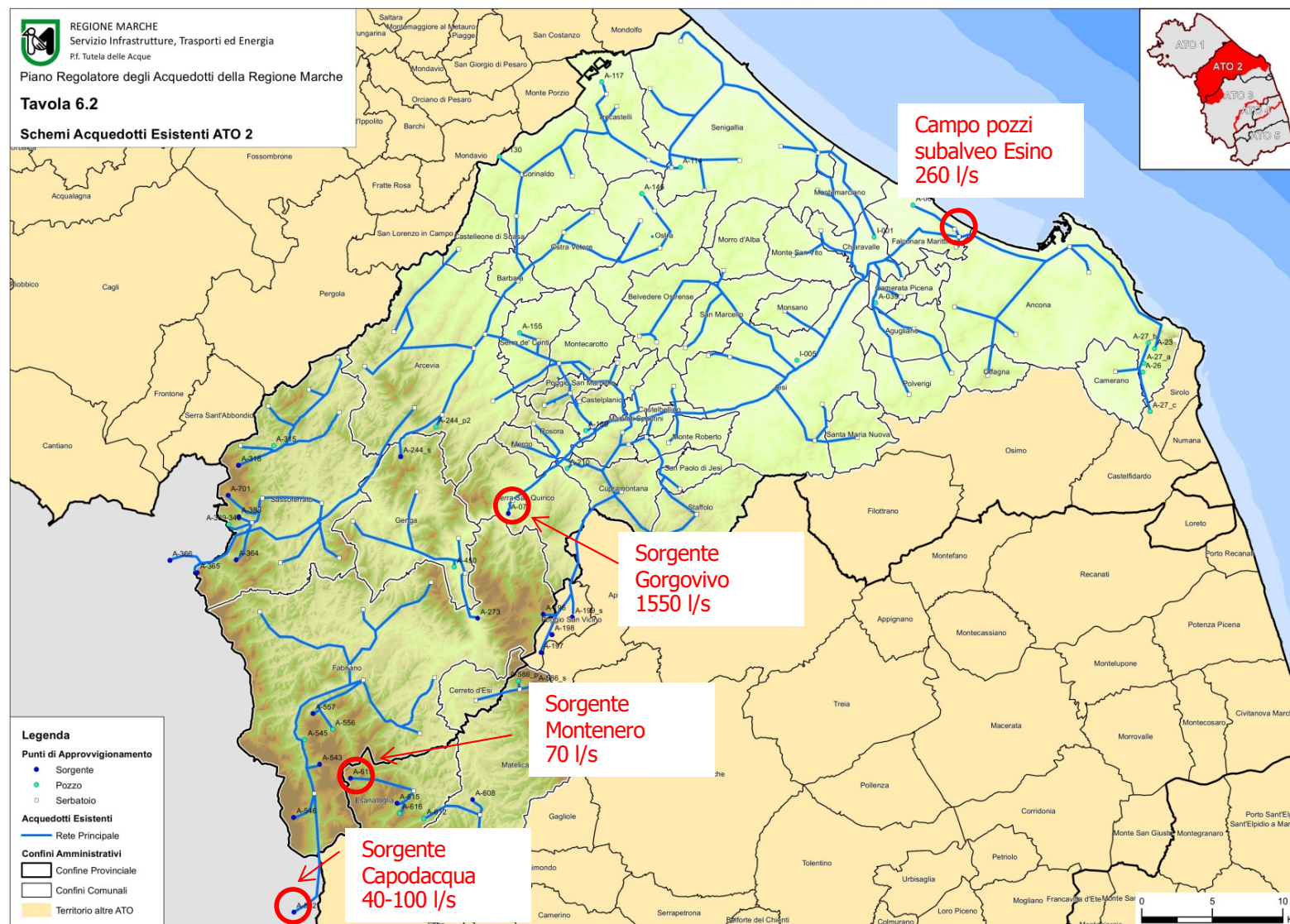


# Interventi previsti per Ordinanza stato di emergenza





# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 2



## Situazione del territorio dell'AATO 2

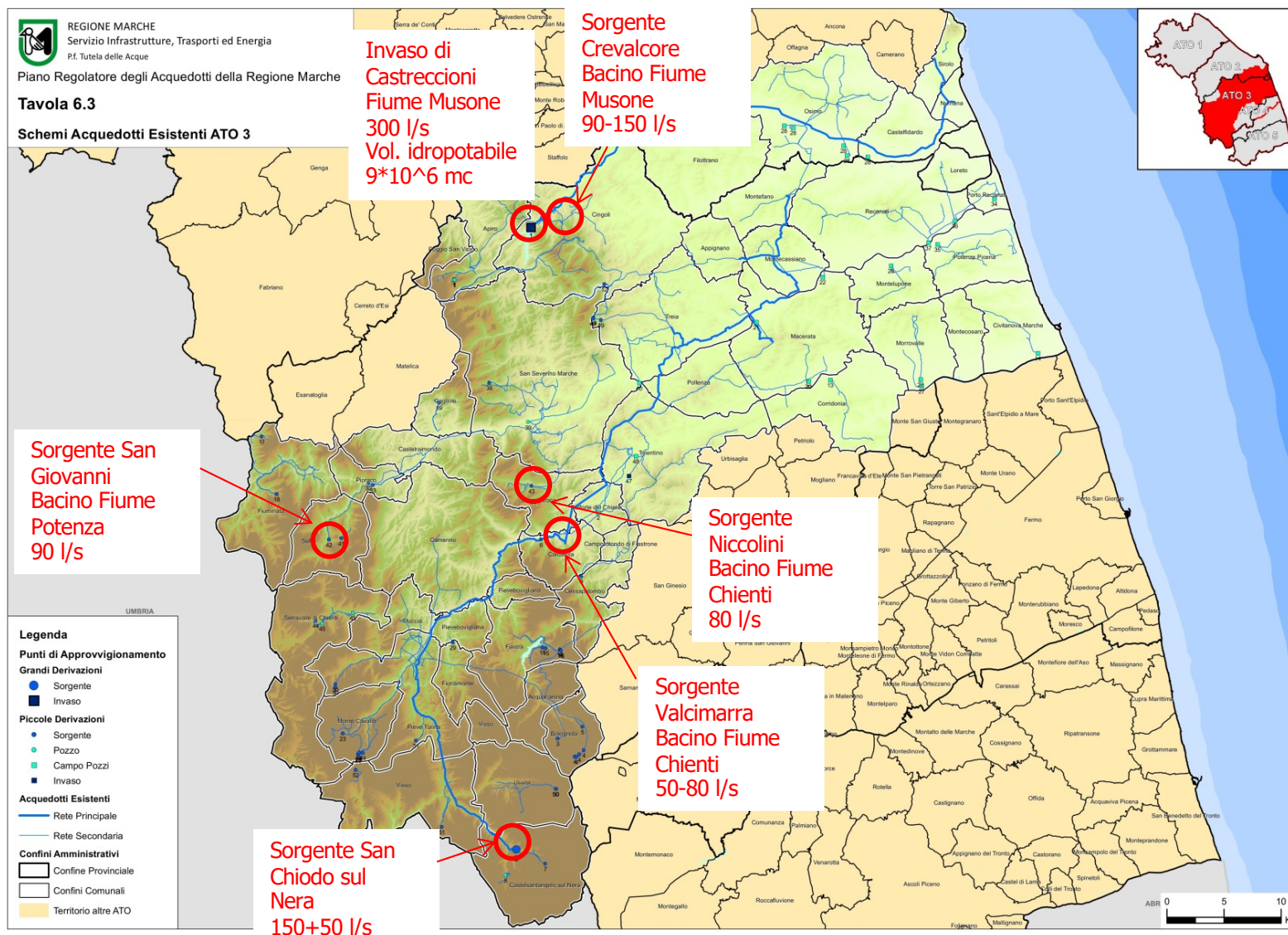
Nell'ultimo periodo del 2018 le condizioni di disponibilità quantitativa delle risorse non sono riprese dopo il periodo di magra di settembre-ottobre, per la scarsità di precipitazioni a ottobre-novembre-dicembre.

A gennaio 2019, a seguito delle precipitazioni, anche nevose, le fonti hanno ripreso i valori di portata medi del periodo, permettendo di superare alcune criticità che si erano manifestate nelle zone interne delle provincie di Ancona e Macerata. Tali criticità erano state affrontate ricorrendo a trasporti con autobotte e il funzionamento di fonti integrative.

La sorgente di Gorgovivo, principale fonte di approvvigionamento dell'AATO 2 (portata di 1550 l/s), non presenta al momento criticità, ma va verificato in futuro quanto hanno inciso le ridotte precipitazioni autunnali e di inizio inverno e le condizioni meteoclimatiche dei prossimi mesi.



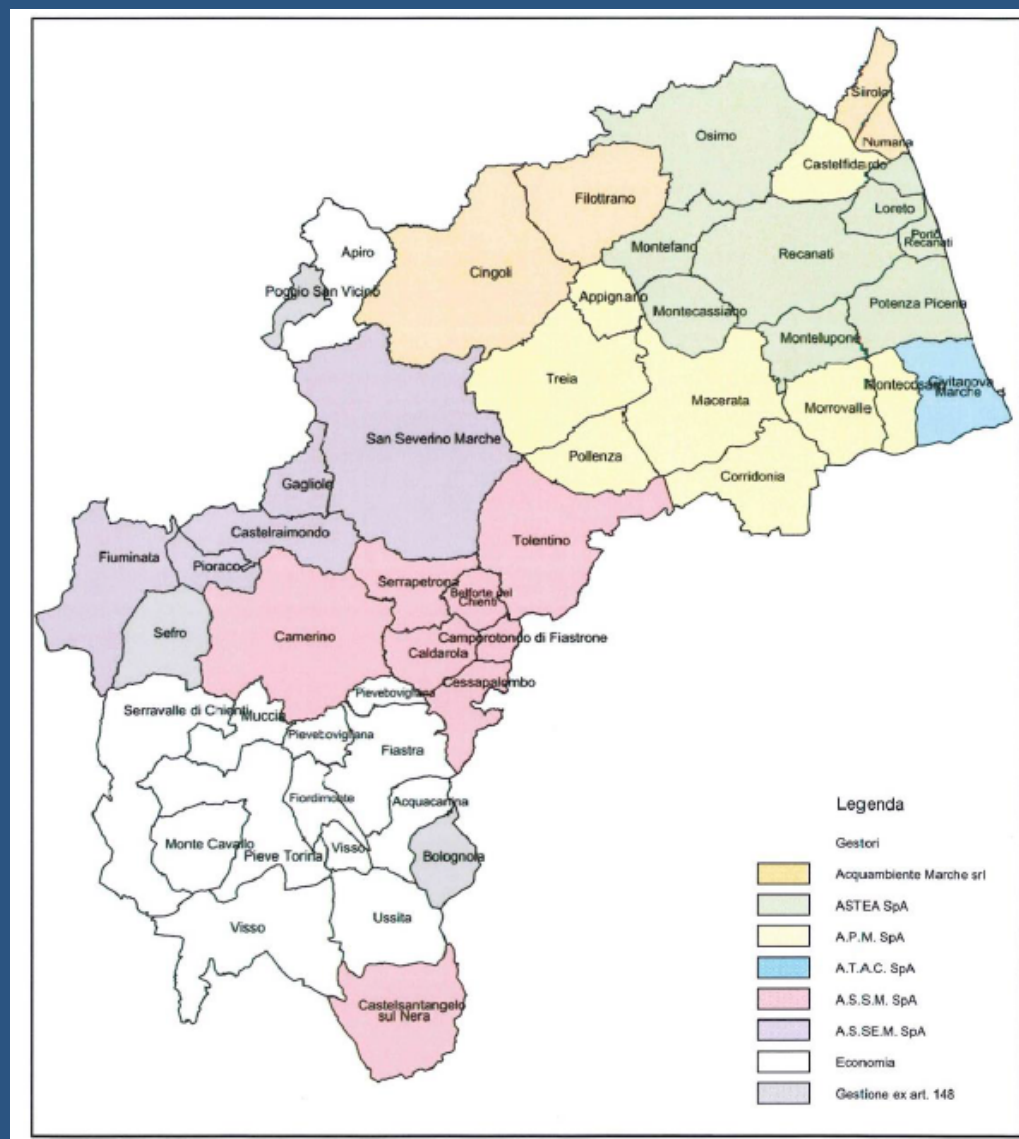
# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 3



# Gestioni operative nell'AATO 3

## Gestori:

- Acquambiente Marche srl
- ASTEA SpA
- A.P.M. SpA
- A.T.A.C. SpA
- A.S.S.M. SpA
- A.S.S.E.M SpA
- Gestioni in economia (vari comuni)
- Gestioni ex art. 148 (alcuni comuni)



## Situazione del territorio dell'AATO 3

Secondo i dati forniti dall'AATO 3 le ridotte precipitazioni della seconda metà del 2018 hanno determinato alcune criticità nel sistema di approvvigionamento, secondo le informazioni fornite da alcuni gestori (ASSM Spa e APM Spa).

Le precipitazioni nevose verificatesi dalla metà di dicembre hanno consentito il parziale recupero della disponibilità di alcune fonti di approvvigionamento (Valcimarra di Caldarola, Le Vene di Monte Cavallo, San Lorenzo di Treia, pozzi Madonna dell'Ospedale di Cingoli).

In zone fornite da sorgenti minori e superficiali è risultato indispensabile integrare l'approvvigionamento con risorse provenienti dall'acquedotto intercomunale del Nera e tramite interconnessioni recentemente realizzate.

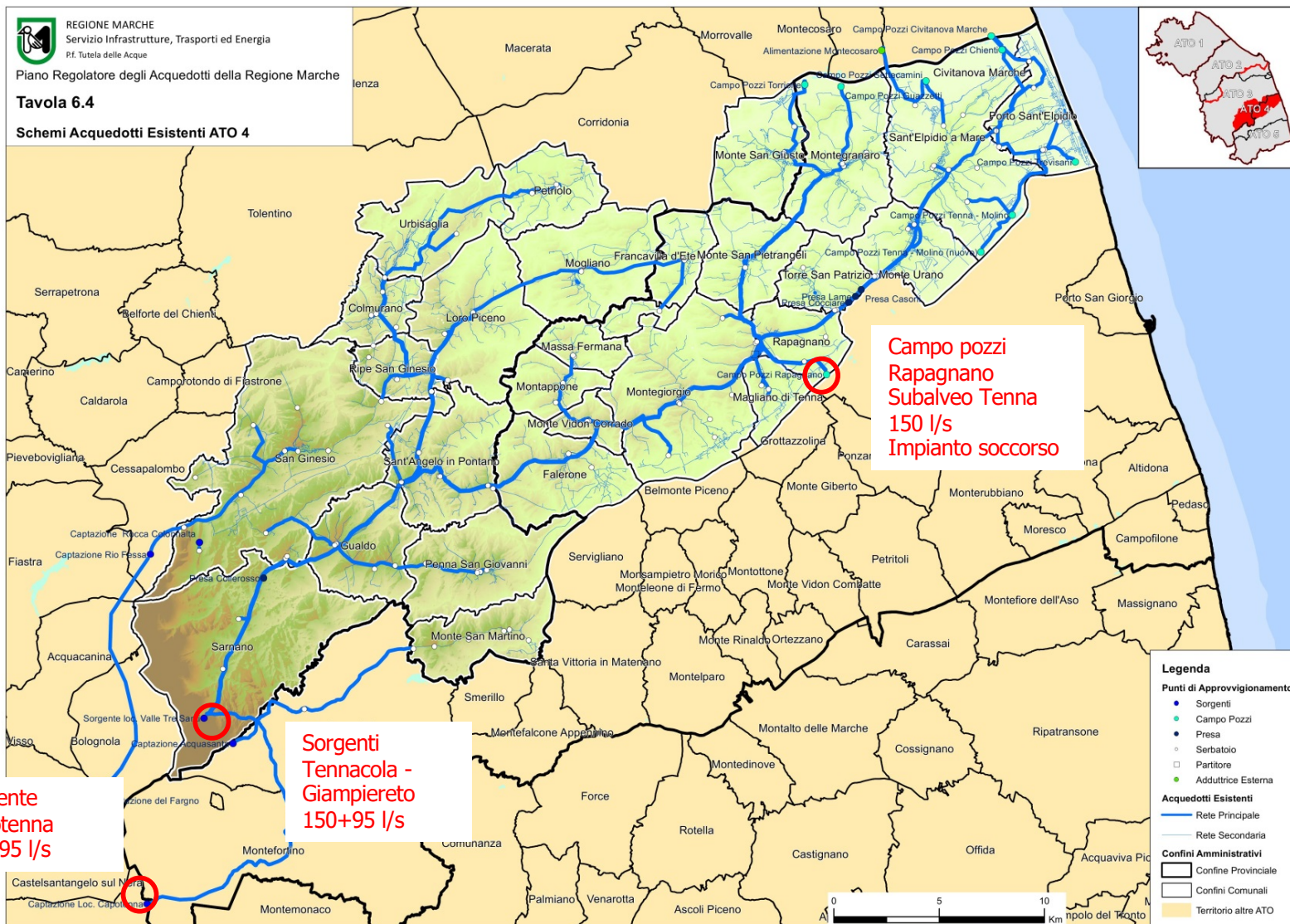
In alcuni casi (camerino) nel corso della seconda metà del 2018 si è fatto ricorso a rifornimenti ausiliari dei serbatoi tramite autobotte e razionamento della distribuzione.

E' segnalata l'importanza di continuare nella interconnessione delle diverse strutture idriche, in particolare dall'Acquedotto del Nera, dal quale poter prelevare una portata maggiore di quella attuale (attualmente autorizzata 150 l/s + 50 l/s provvisori a seguito di procedura di VIA; portata potenziale dall'infrastrutturazione esistente: 550 l/s; problemi di contenzioso con l'Ente Parco dei Monti Sibillini).

Sono in corso ricerche per acque profonde da captare (idrostruttura della dorsale di Cingoli).



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 4



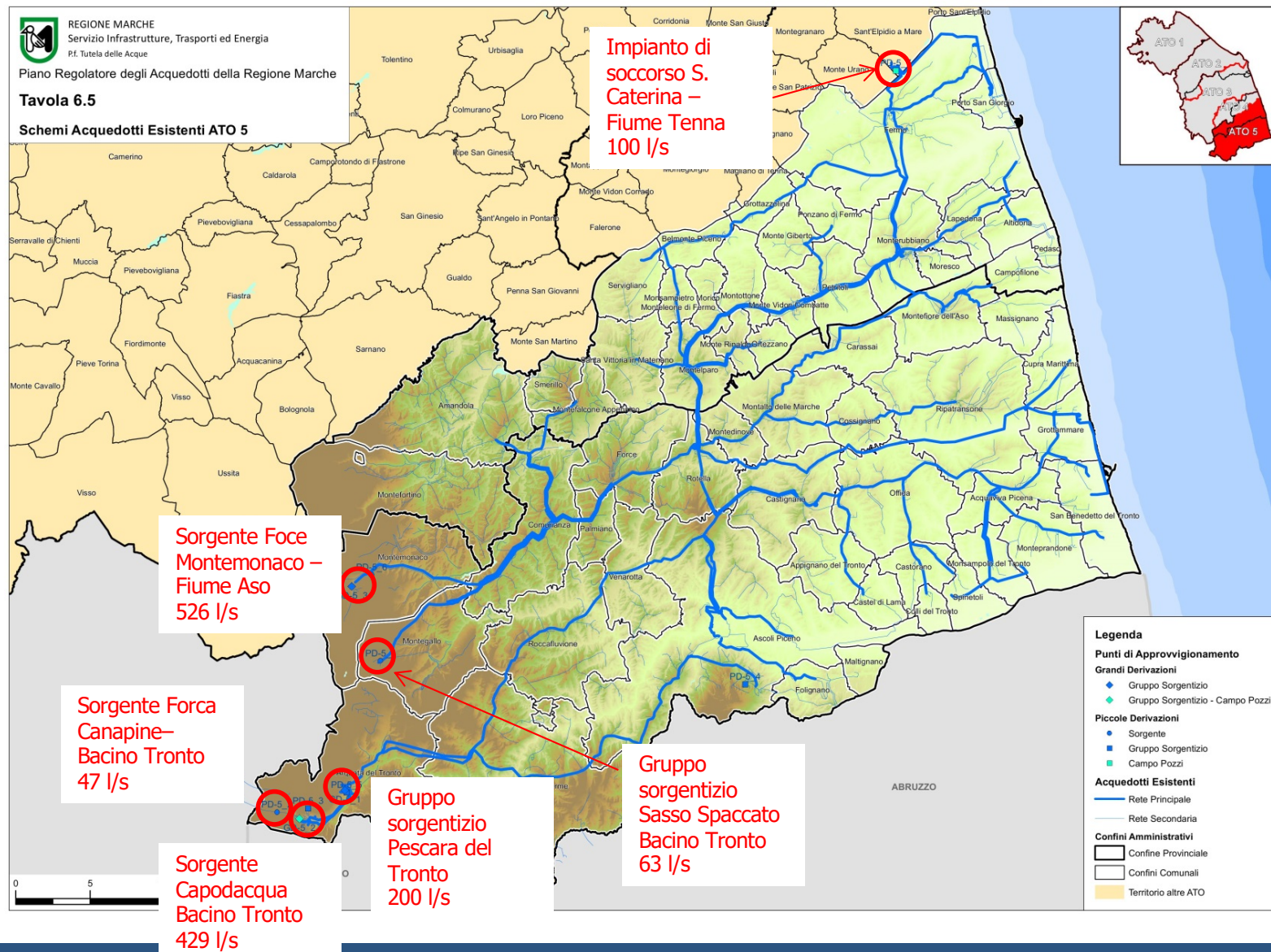
## Situazione del territorio dell'AATO 4

Non sono state segnalate criticità.

Permane da parte dell'AATO 4 la strategicità delle fonti di approvvigionamento del Tenna e del Tennacola e l'importanza dell'utilizzo della loro piena potenzialità in caso di situazioni di deficit idrico al fine di non compromettere l'approvvigionamento idropotabile dei comuni serviti dal gestore Tennacola.



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5

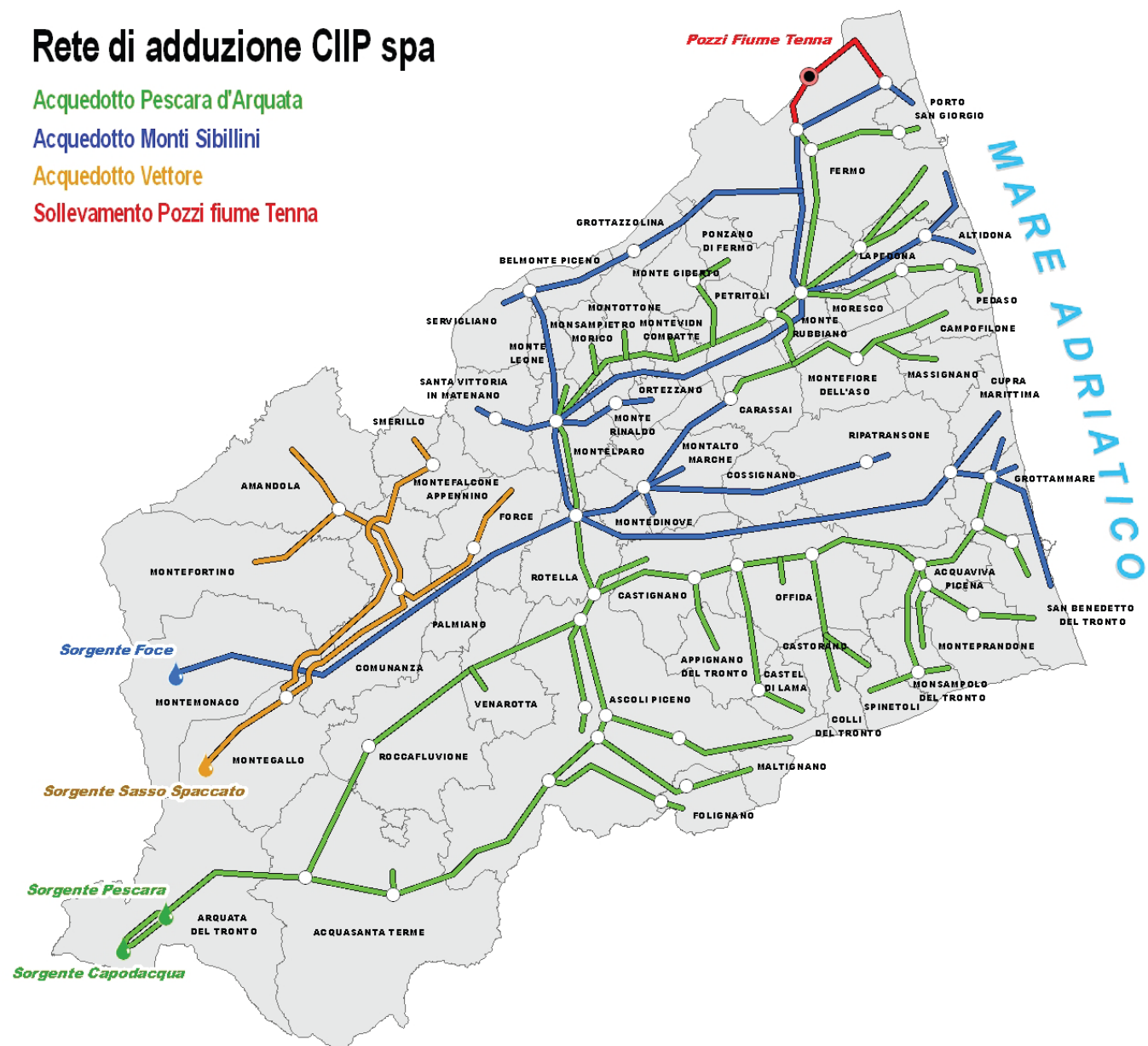
## Rete di adduzione CIIP spa

Acquedotto Pescara d'Arquata

Acquedotto Monti Sibillini

Acquedotto Vettore

Sollevarmento Pozzi fiume Tenna





## Situazione del territorio dell'AATO 5

- Nel territorio dell'AATO 5 permane una situazione di severità idrica, accentuatasi nel corso del 2018 e inizio 2019 con una contrazione della risorsa idrica disponibile di circa 600 l/s rispetto ai valori di concessione a metà febbraio.
- Portata complessiva prelevate (portata da concessione: 1275 l/s) :

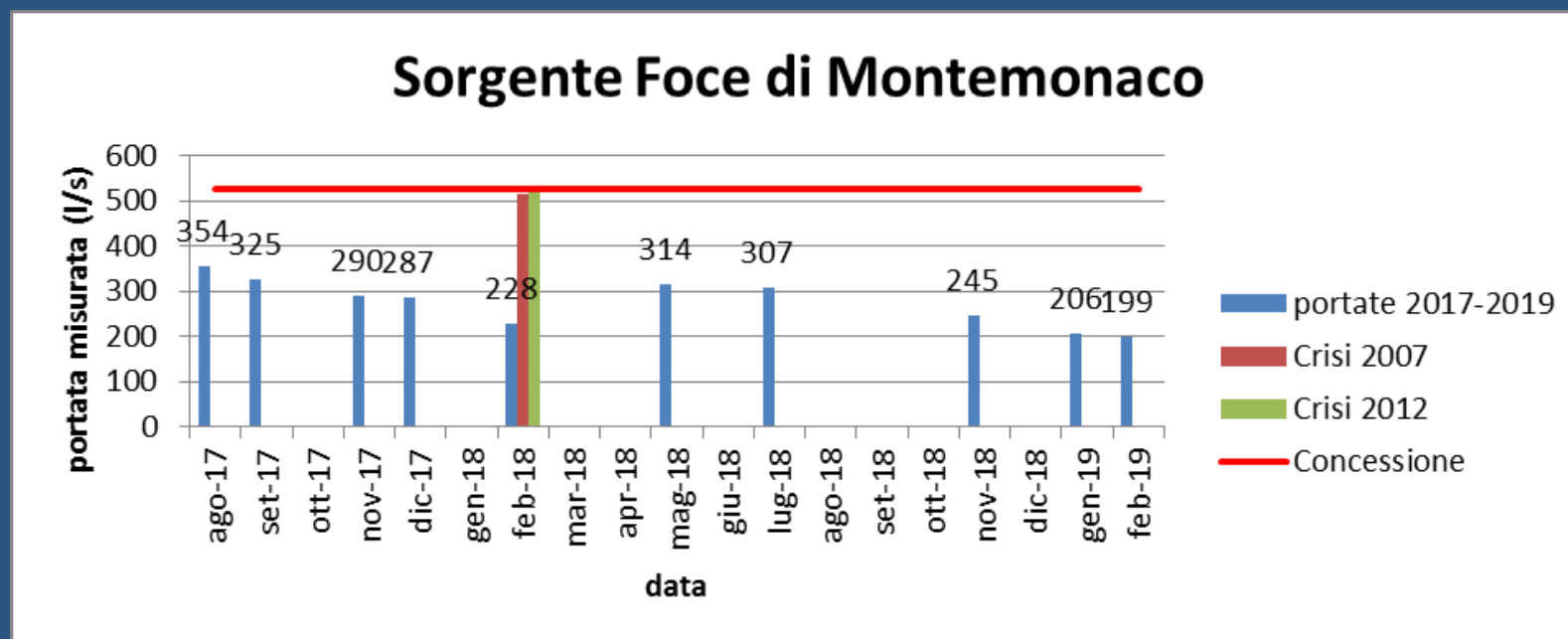
31 dicembre 2017	21 febbraio 2018	1 maggio 2018	1 luglio 2018	20 gennaio 2019	19 febbraio 2019
790 l/s	855 l/s	910 l/s	1000 l/s	649 l/s	664 l/s

- E' tutt'ora attivo il Livello di allerta – Codice Rosso, dichiarato il 19/10/2017 e confermato il 12/12/2018, previsto dalla procedura P24 di gestione dell'emergenza idrica del gestore Ciip SpA, con chiusura notturna di circa 40 serbatoi e attivazione di tutti gli impianti di soccorso disponibili (fosso dei Galli e Santa Caterina).
- La portata attualmente disponibile presso le sorgenti di Pescara del Tronto, Capodacqua e Foce di Montemonaco viene immessa quasi integralmente in rete.
- La riduzione delle portate disponibili è maggiore rispetto allo stesso periodo del 2018, con una contrazione di circa il 30% rispetto ai valori medi del periodo.

# Sorgente Foce di Montemonaco

La sorgente mostra una contrazione significativa della portata, probabilmente soprattutto a seguito degli eventi sismici; attualmente le portate sono in forte deficit (circa -327 l/s rispetto al valore di concessione di 526 l/s). Nel grafico sono riportati i valori di portata istantanea misurati.

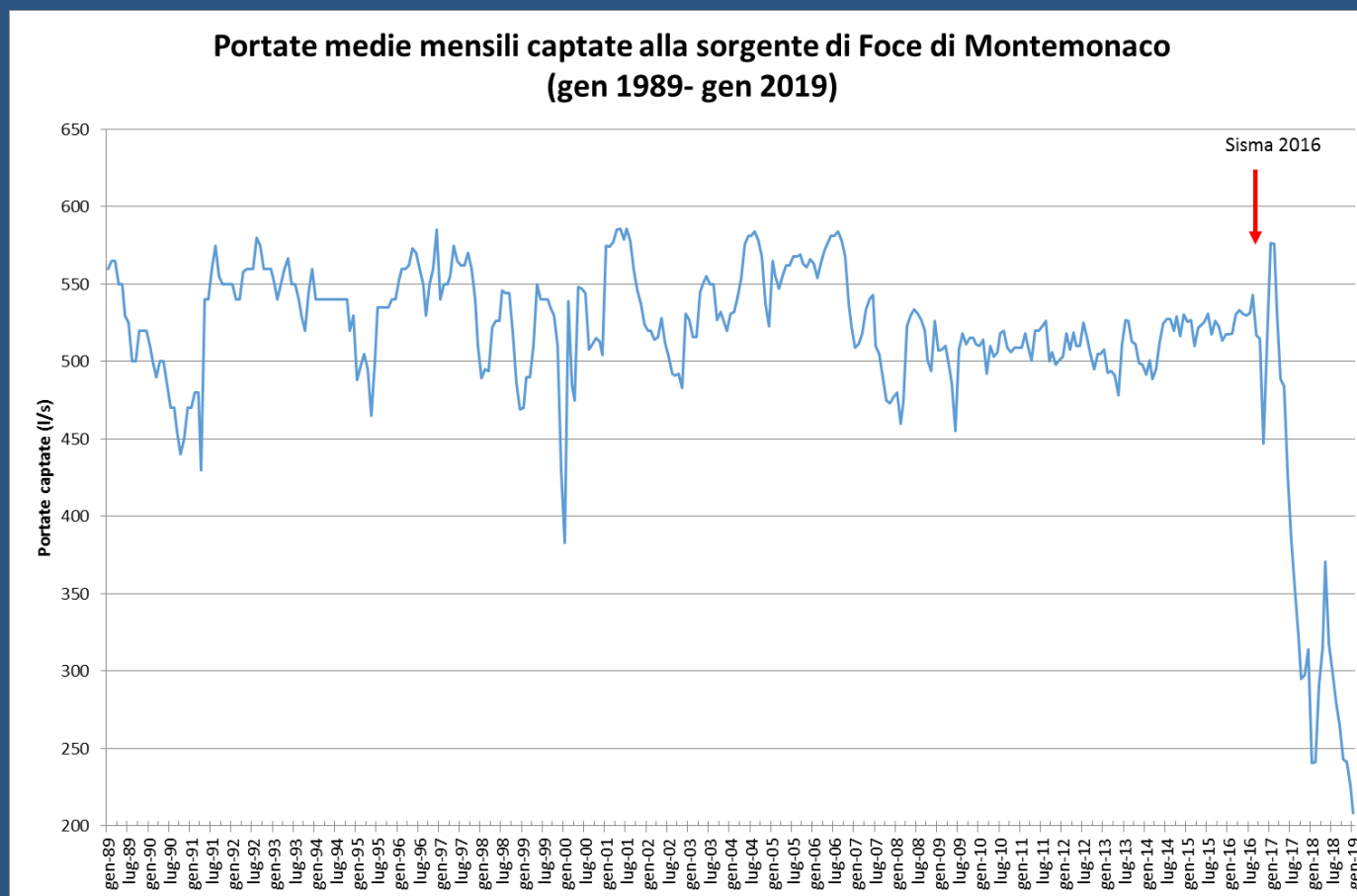
La contrazione è evidente se confrontata con i valori di portata a febbraio per la crisi idrica degli anni 2007 e 2012.



# Sorgente Foce di Montemonaco

Portate medie mensili captate dalla sorgente di Foce di Montemonaco dal gennaio 1989.

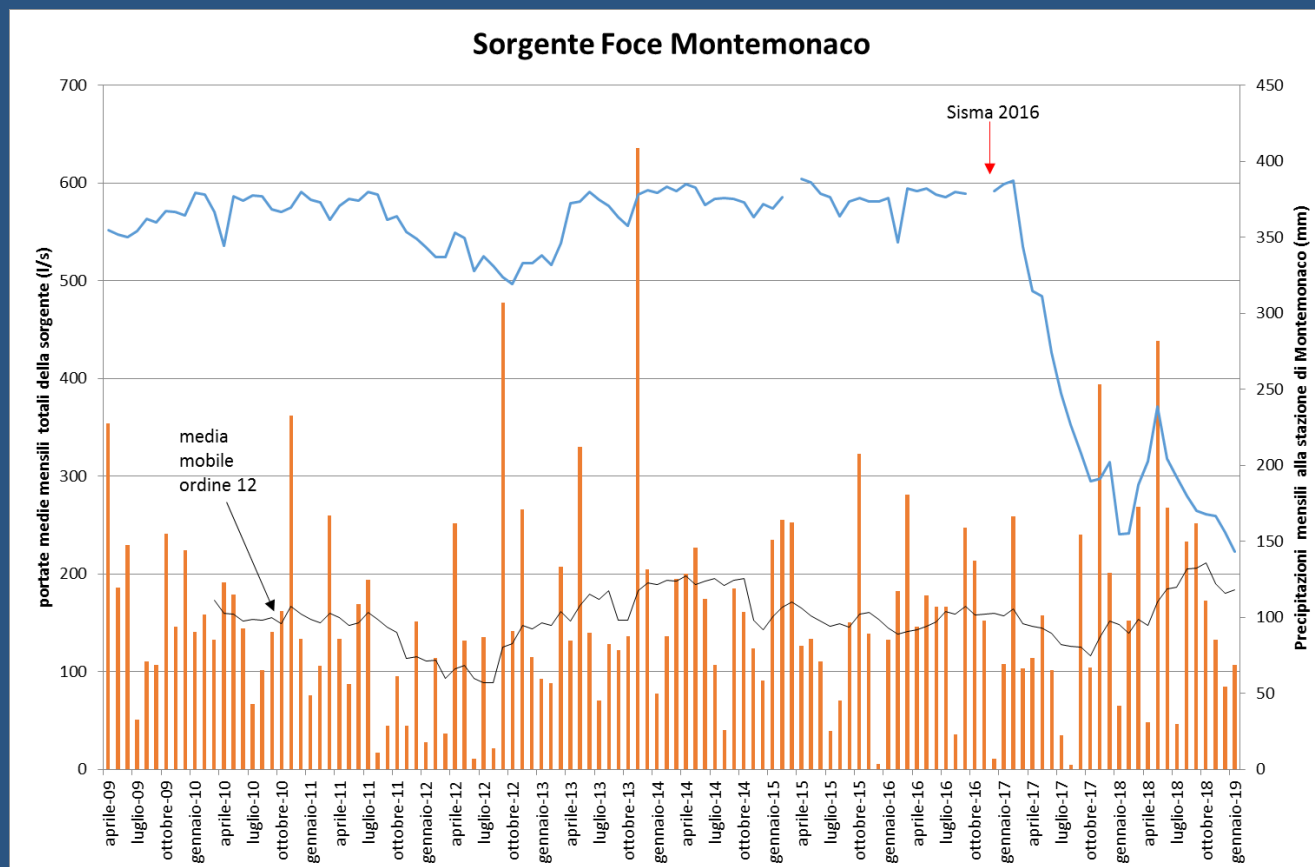
Successivamente al sisma del 2016, dopo un parziale aumento (gennaio e febbraio 2017) si è manifestata una repentina riduzione delle portate disponibili, con valori inferiori a quelli registrati in negli anni precedenti (in genere almeno 450 l/s) ; attualmente i valori sono inferiori a quelli già minimi di febbraio 2018.



# Sorgente Foce di Montemonaco

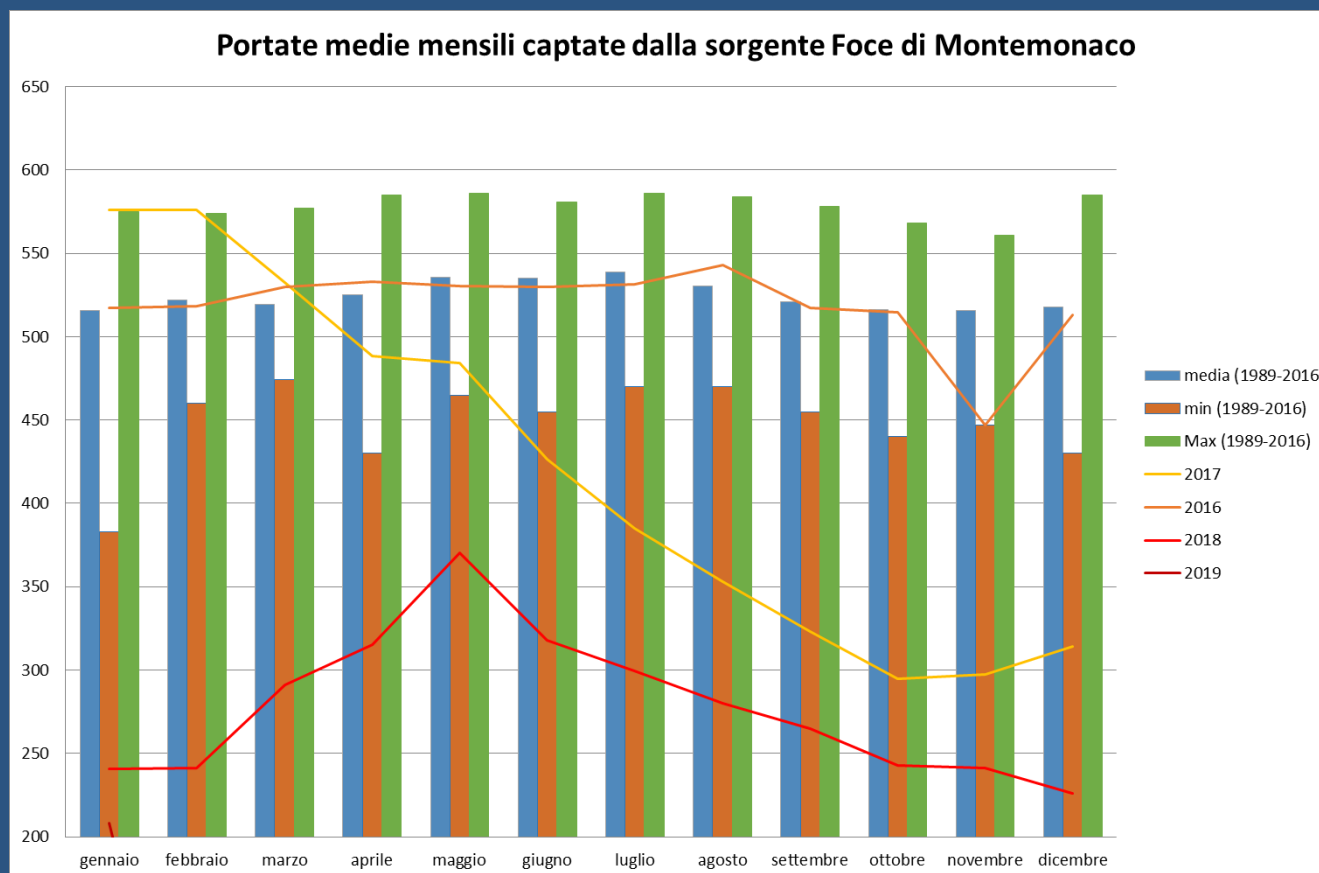
Portate medie mensili totali (captato + non captato alla sorgente di Foce di Montemonaco dall'aprile 2009 e precipitazioni mensili alla stazione di Montemonaco). Si nota come le portate abbiano subito una risalita subito dopo il sisma e una rapida riduzione dopo febbraio 2017, con un minimo raggiunto a febbraio 2018, che è stato attualmente ulteriormente incrementato.

L'effetto di riduzione della portata del 2017 appare principalmente legata agli eventi sismici del 2016.



# Sorgente Foce di Montemonaco

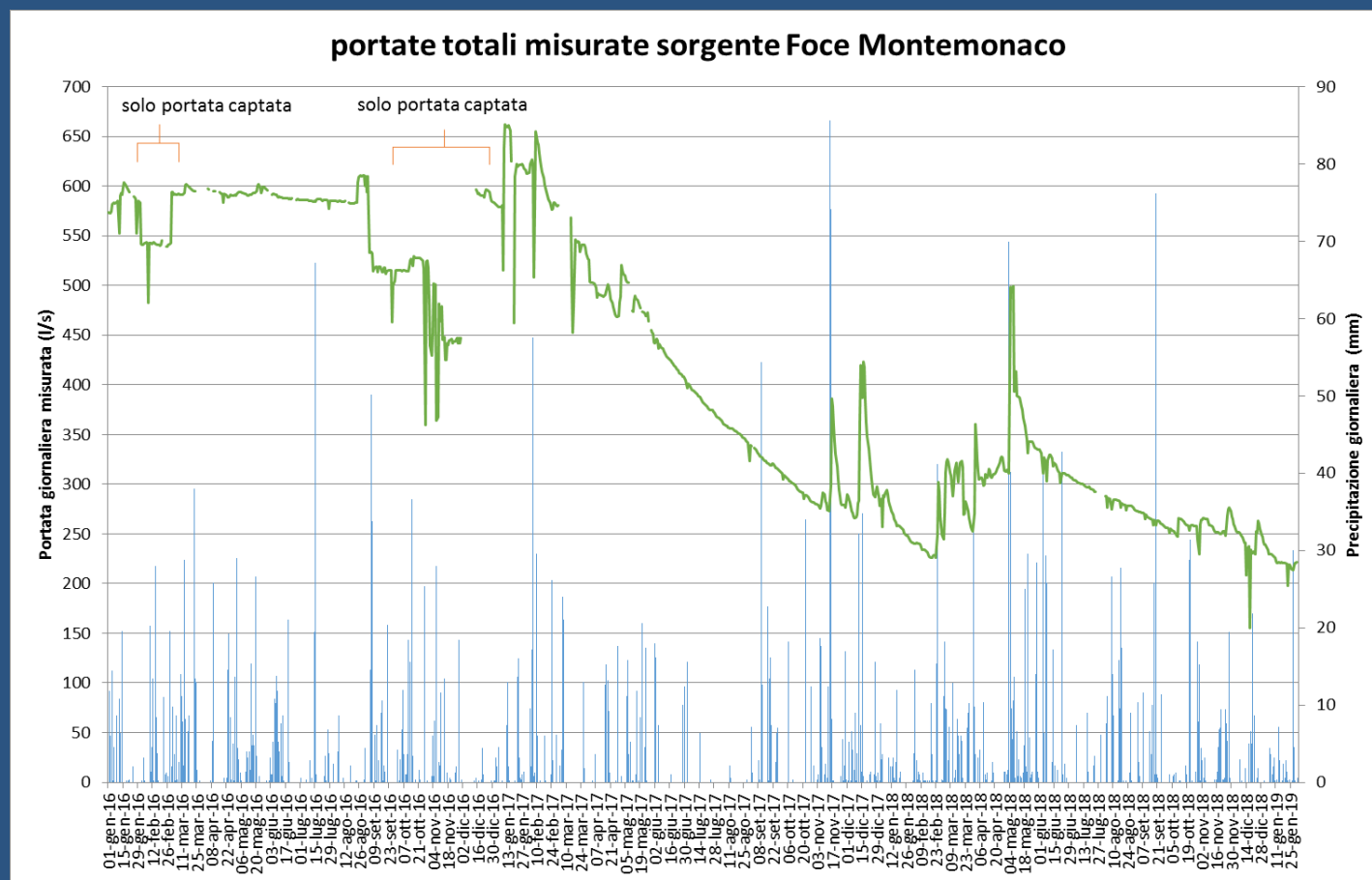
Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco dal 2016 e confronto con i valori medi, minimi e massimi del periodo 1989-2016. Si nota come le portate abbiano subito una significativa riduzione nel corso del 2017 e nel 2018 sono ancora inferiori, così come a gennaio 2019 dove la portata è fortemente ridotta.



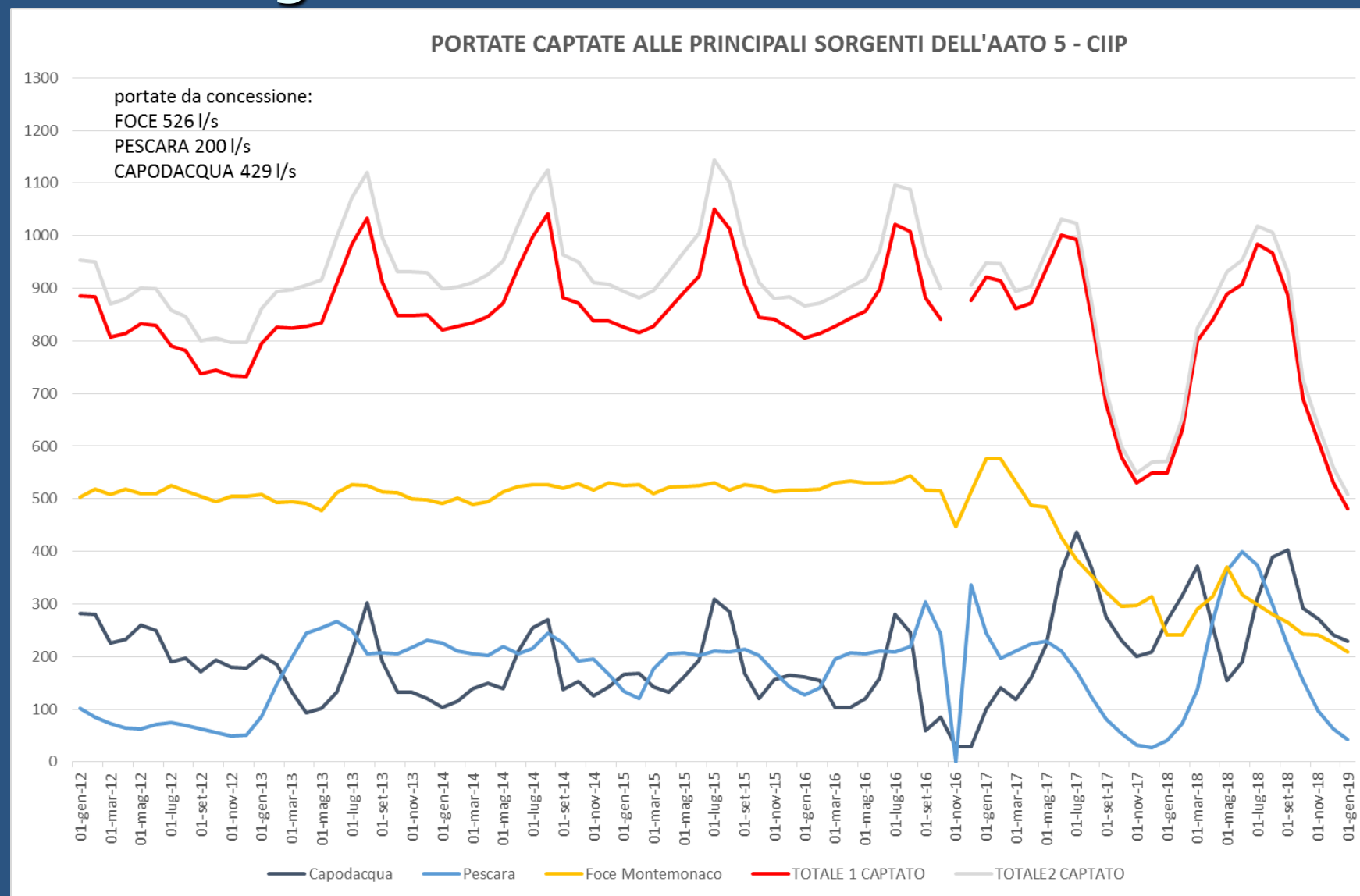


# Sorgente Foce di Montemonaco

Portate giornaliere alla sorgente di Foce di Montemonaco (captato + non captato) e precipitazioni giornaliere alla stazione di Montemonaco da dicembre 2016. Le portate hanno subito una continua riduzione da metà febbraio 2017, con alcune repentine risalite conseguenti a precipitazioni di maggiore intensità. Dopo la risalita avvenuta a maggio 2018 le portate sono nuovamente diminuite senza significative risalite.



# Sorgenti nel territorio dell'AATO 5





## Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

- La sorgente di Pescara del Tronto, dato il periodo di magra, fornisce una portata in costante diminuzione, che attualmente è pari a 39 l/s, leggermente superiore a quella del 2018, ma inferiore ai valori medi del periodo.
- La sorgente Sasso Spaccato a febbraio 20129 mostra una portata ridotta di circa 35 l/s rispetto ai valori da concessione (circa 63 l/s)
- Le sorgenti di Forca Canapine (portata di concessione di 47 l/s) e del Fosso di Rio Capodacqua (portata di concessione 10 l/s) si sono prosciugate a seguito del sisma e attualmente le portate sono ancora nulle
- Il Gruppo Sorgentizio Capodacqua mostra una riduzione della portata più significativa del corrispondente periodo del 2018 ed è stato attivato l'impianto di soccorso con i pozzi di captazione nella valle di Capodacqua.

# Interventi proposti per l'emergenza

Per poter gestire la situazione di carenza di approvvigionamento da alcune fonti, nella relazione inviata dalla Regione Marche al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, per l'estensione della richiesta di stato di emergenza ad altre porzioni del territorio regionale, l'AATO 5 ha proposto la realizzazione dei seguenti interventi:

- Sondaggi idrogeognostico in località Castel Trosino (Montagna dei Fiori) e continuazione degli studi idrogeologici al fine di valutare la potenzialità dell'acquifero e utilizzazione dei prelievi in fase di emergenza; realizzazione della condotta adduttrice. Impianto di soccorso a servizio di Ascoli Piceno;
- Realizzazione di campo pozzi in zona di Rocca di Montemonaco (Sibillini) a sostegno della sorgente di Foce di Montemonaco, che mostra un rilevante calo di portata, ancora non in ripresa, con una significativa riduzione dei livelli piezometrici della falda; è stato già effettuato uno studio nel 2012 per verificare la disponibilità della risorsa idrica.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri, ad aprile 2018, riconoscendo il nesso di causalità tra gli effetti della sequenza sismica e le variazioni del regime della circolazione idrica sotterranea e la conseguente carenza di approvvigionamento per i territori afferenti all'AATO 5, ha proposto la copertura economica delle misure/azioni previste per il superamento del contesto critico nell'ambito delle risorse già stanziare per l'emergenza sismica 2016, attraverso l'emanazione di provvedimento d'intesa con la Regione Marche.