



Regione Umbria

Direzione Regionale Governo del Territorio e Paesaggio.

Protezione Civile. Infrastrutture e Mobilità

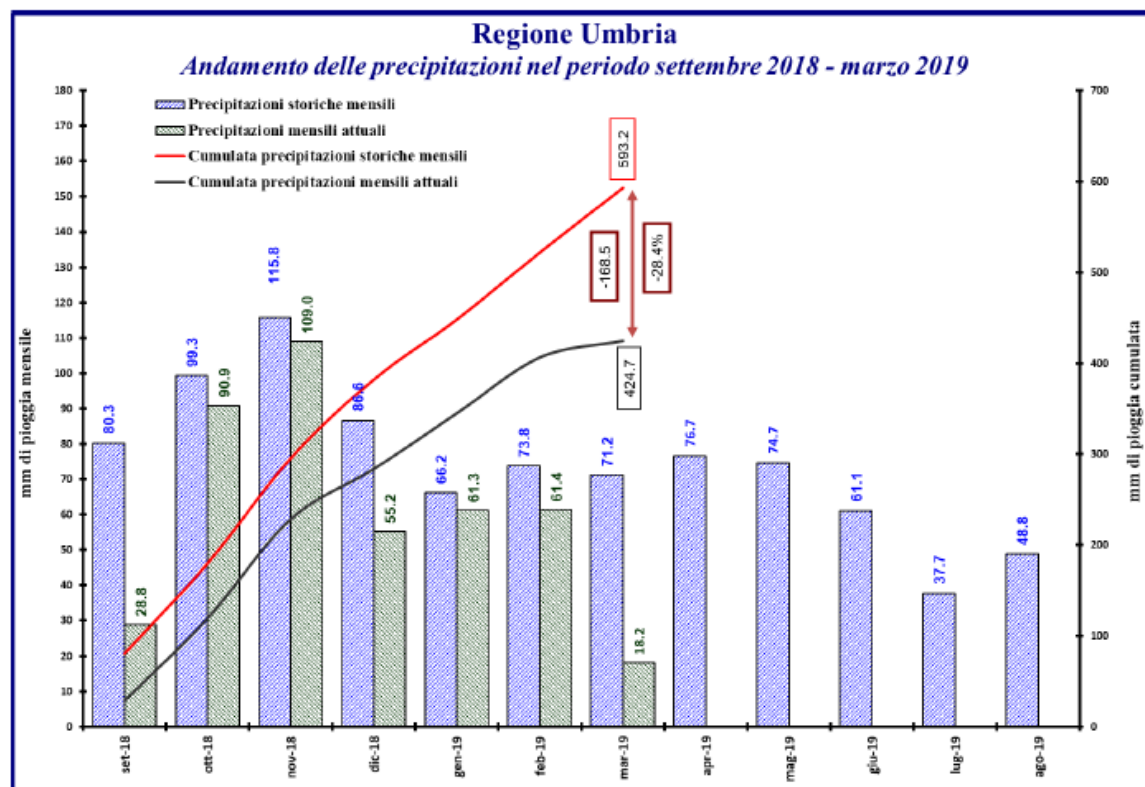
RIUNIONE OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

ROMA 17 Aprile 2019

**Situazione idrica in Umbria
e proiezione disponibilità idropotabile estate 2019**

Roberto Checcucci – Regione Umbria, Servizio risorse idriche e rischio idraulico

	Precipitazioni medie mensili dal 1921	Precipitazioni mensili attuali	Deficit mensile [mm]	Deficit mensile [%]	Cumulata precipitazioni medie mensili	Cumulata precipitazioni mensili attuali	Differenza tra le cumulate [mm]	Deficit sulle cumulate [%]
set-18	80.3	28.8	-51.5	-64.1%	80.3	28.8	-51.5	-64.1%
ott-18	99.3	90.88	-8.42	-8.5%	179.6	119.7	-59.9	-33.4%
nov-18	115.8	108.96	-6.84	-5.9%	295.4	228.6	-66.8	-22.6%
dic-18	86.6	55.21	-31.39	-36.2%	382.0	283.9	-98.2	-25.7%
gen-19	66.2	61.26	-4.94	-7.5%	448.2	345.1	-103.1	-23.0%
feb-19	73.8	61.43	-12.37	-16.8%	522.0	406.5	-115.5	-22.1%
mar-19	71.2	18.17	-53.03	-74.5%	593.2	424.7	-168.5	-28.4%

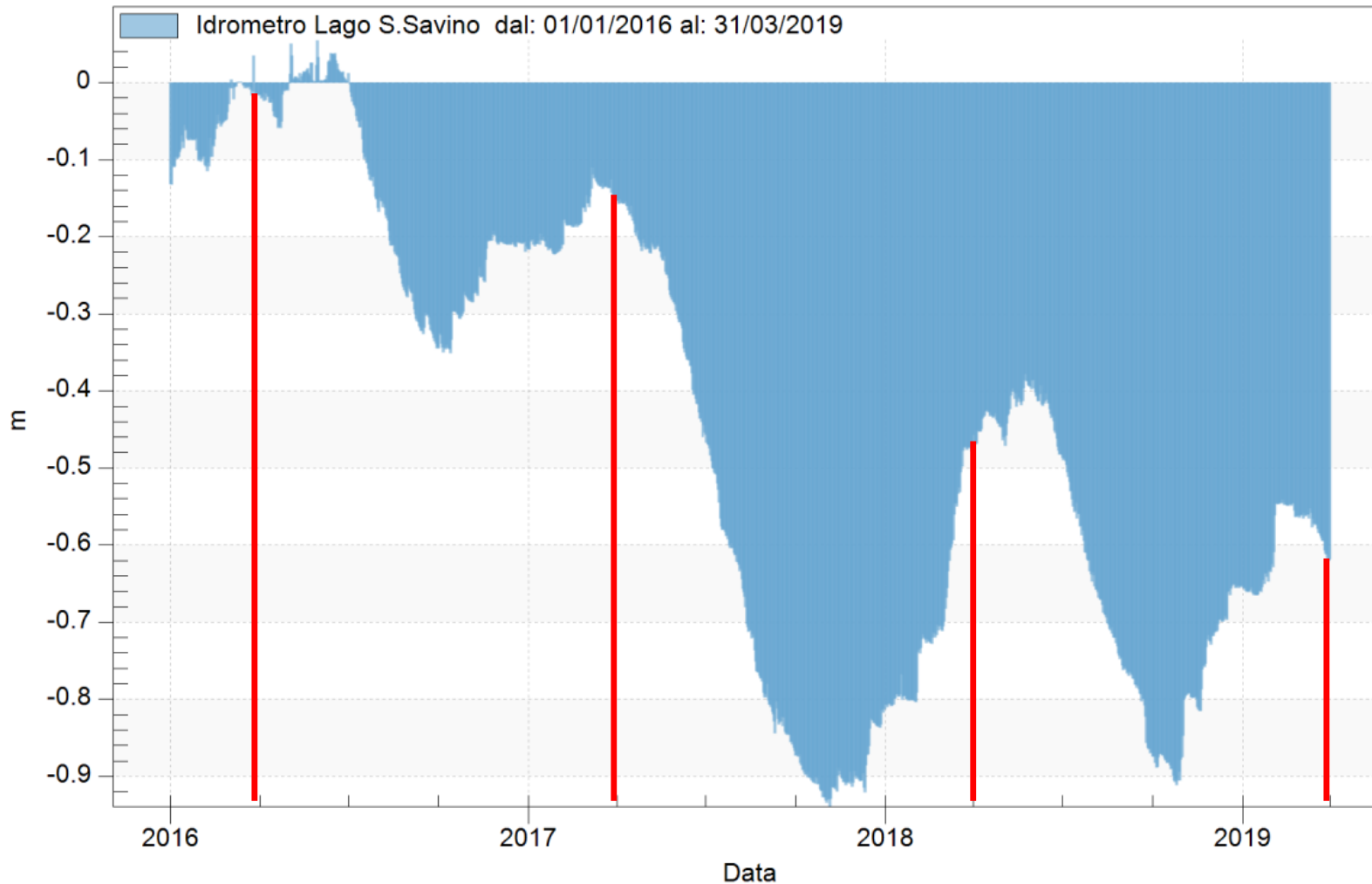


Considerando il periodo da settembre 2018 a marzo 2019, che sono i mesi rilevanti per la ricarica degli acquiferi, i dati riportati mostrano come si sia accumulato un deficit totale medio regionale pari a -28.4%.

Mentre dall'inizio del 2019 le piogge medie mensili sono state costantemente sotto la media storica facendo registrare un deficit cumulato totale del -33.3%.

DATI PRELIMINARI: Livelli Medi Giornalieri - dal: 01/01/2016 al: 31/03/2019

Idrometro Lago (13369) - S.Savino



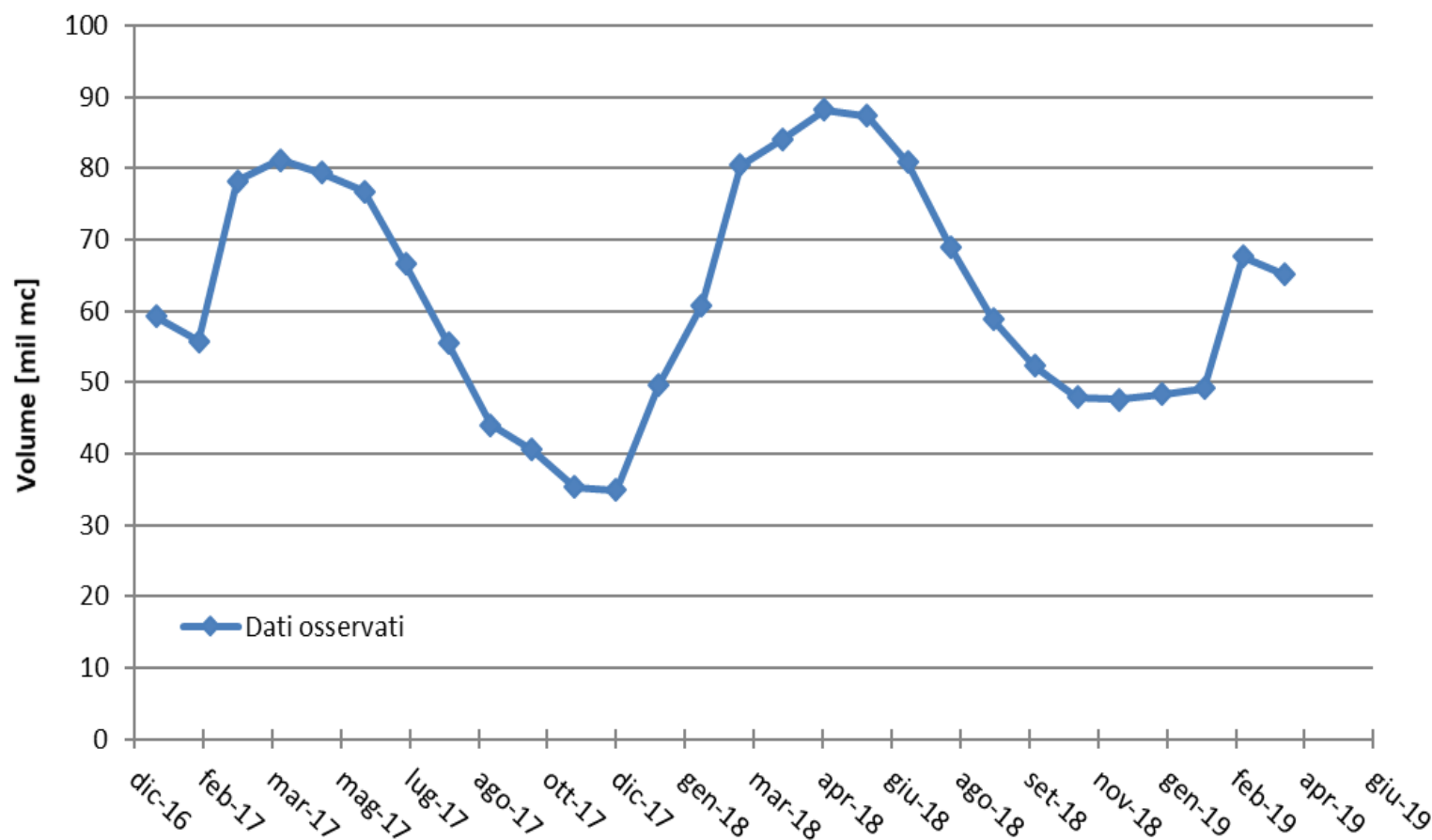
LIVELLO LAGO TRASIMENO

Per il lago Trasimeno i livelli attuali, – 65 cm rispetto lo zero idrometrico, sono quelli inferiori registrati negli ultimi anni.

In mancanza di notevoli apporti di precipitazione nei prossimi mesi ci si può attendere, al termine della stagione stiva, il raggiungimento di una quota intorno a -150 cm.

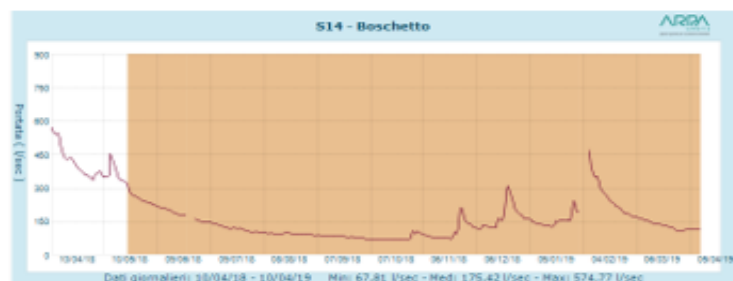
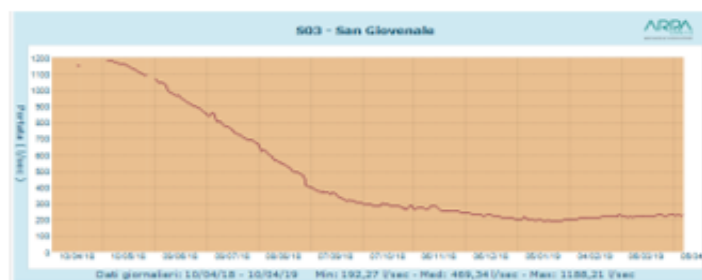
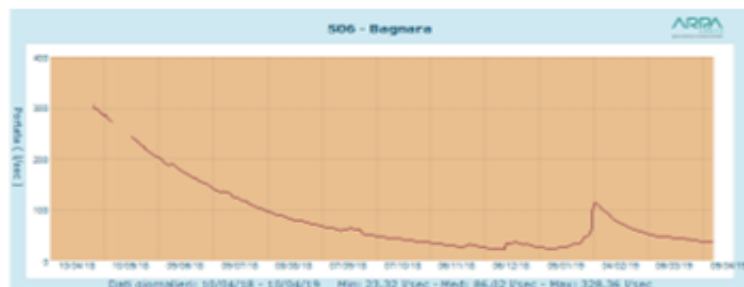
(viene dichiarato uno stato di criticità già per livelli inferiori a – 120 cm)

Montedoglio - Andamento volumi d'invaso



DIGA DI MONTEDOGLIO

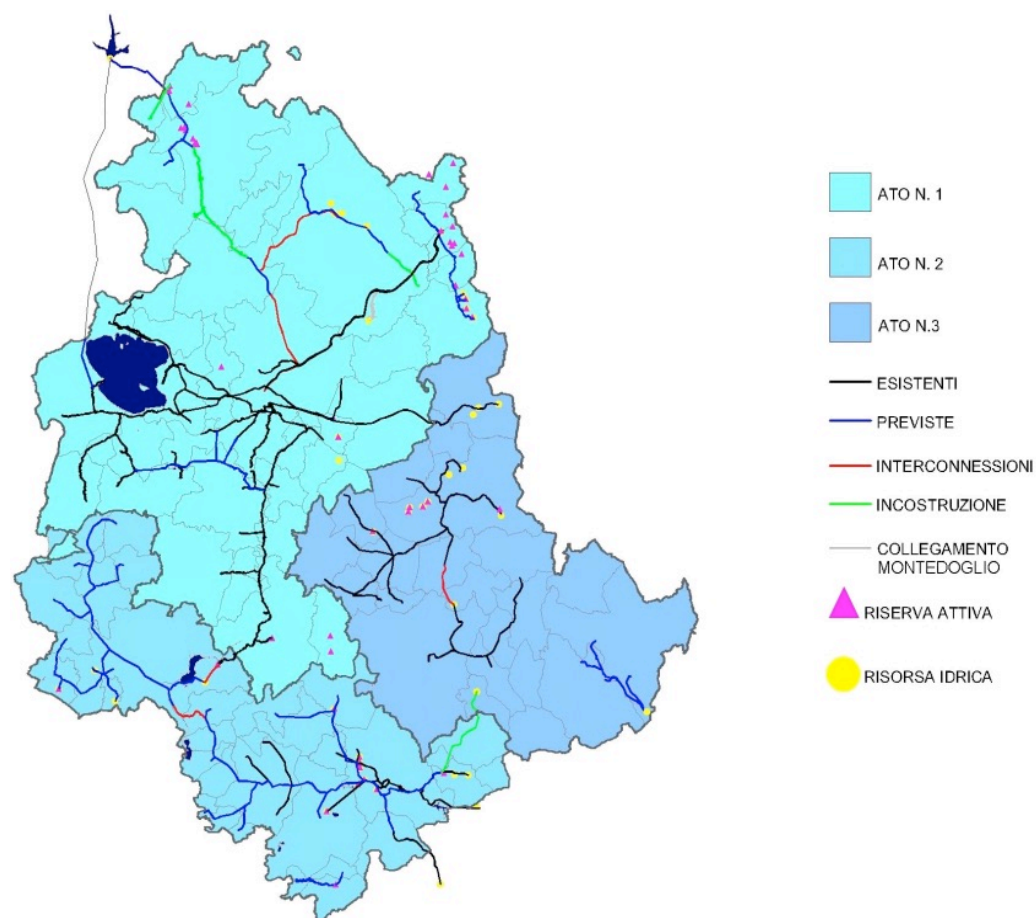
Il livello della Diga di Montedoglio risulta molto inferiore al volume massimo attualmente invasabile, che è pari a circa 90 Mln di mc, pertanto attualmente il volume disponibile all'utilizzo plurimo della risorsa idrica è inferiore di 30 Mln di mc rispetto a quello massimo, risultando anche inferiore rispetto al periodo siccitoso del 2017.



SITUAZIONE SORGENTI ALLA DATA DEL 10 APRILE 2019

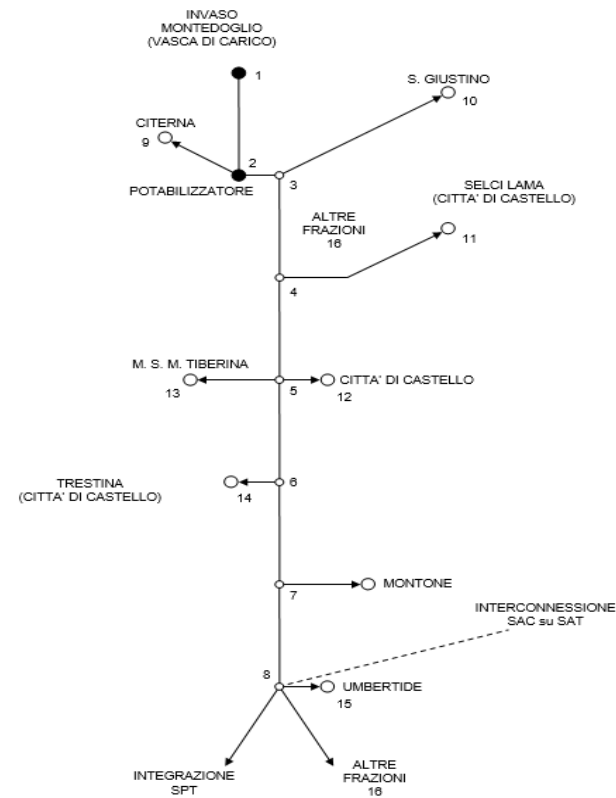
Attuale elevato decremento delle portate, rispetto il 2018 e al valore medio del periodo, che non hanno risentito neanche delle precipitazioni di inizio Aprile.

VALUTAZIONE DELLA POSSIBILE RIDUZIONE NEL PROSSIMO PERIODO ESTIVO 2019 DELLE DISPONIBILITA' IDRICHE PREVISTE DAL PRRA



SISTEMA ALTO TEVERE

Il sistema comprende i Comuni di S. Giustino, Monte S. Maria Tiberina, Città di Castello, Montone, Umbertide fino a Pierantonio e frazioni limitrofe di Perugia nella piana a nord della città inclusi.



Risorsa idrica	Stagione calda/asciutta	Disponibilità prevedibile in concomitanza di periodi a ridotta precipitazione	Differenza rispetto stagione calda/asciutta
		Q _{medio} (l/s)	Q _{medio} (l/s)
	Q _{medio} (l/s)	Q _{medio} (l/s)	Q _{medio} (l/s)
	500	300	200
Direttamente dalla diga di Montedoglio			
Riserve attive			
Pozzo Caruso (Città di Castello)	20	20	
Pozzo Piosina Grande (Città di Castello)	40	40	
Pozzo Piosina Ponte di ferro (Città di Castello)	15	15	
Piosina Stadio (Città di Castello)	20	20	
Pozzo Vigna (Città di Castello)	15	15	
Pozzi ex agricoli di San Giustino (n. 3)	105	105	
Totale generale			
	710	510	<u>200</u>

SISTEMA ALTO CHIASCIO

Il sistema comprende i Comuni di Costacciaro, Fossato di Vico, Gualdo Tadino, Gubbio, Pietralunga, Scheggia-Pascelupo, Sigillo.

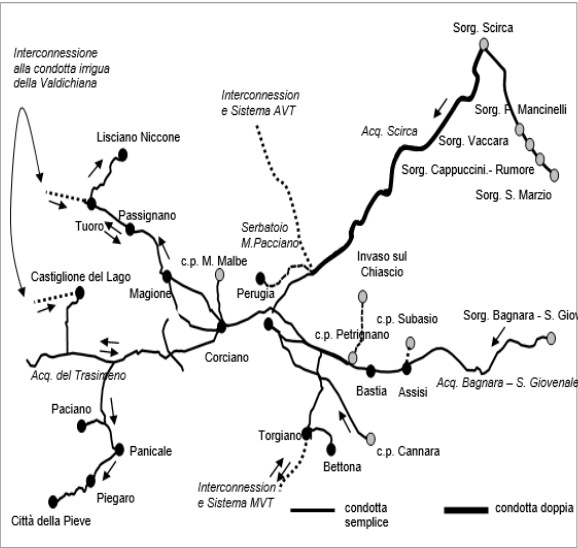


Risorsa idrica	Stagione calda/asciutta	Disponibilità prevedibile in concomitanza di periodi di ridotta precipitazione	Differenza rispetto stagione calda/asciutta
	Q _{medio} (l/s)	Q _{medio} (l/s)	Q _{medio} (l/s)
Sorgenti e pozzo Santo Marzio (Gualdo Tadino)	50	20	30
Sorgente Cappuccini (Gualdo Tadino)	40	10	30
Sorgente Vaccara (Gualdo Tadino)	30	15	15
Pozzi Palazzo Mancinelli (Gualdo Tadino)	40	20	20
Sottosistema Mocaiana-Raggio-Casamorcia-Bottacione (Gubbio)	127	80	47
Nuovi pozzi da realizzare (M. Cucco, Gualdo Tadino, Purello, Valdorba)	140	non realizzati	140
Riserva attiva			
Sorgenti Gorghe, Trochetti, Sodo I°, Acquafredda (Sigillo)	11	11	
Sorgenti Vercata e Palazzolo (Fossato di Vico)	6	6	
Sorgente Badia di Stria (Scheggia)	7	7	
Sorgente Gorga 1 (Scheggia)	4	4	
Sorgente Fossa Magna (Scheggia)	2	2	
Totale Generale	457	175	282

SISTEMA PERUGINO-TRASIMENO -SISTEMA MEDIO-TEVERE

Il Sistema Perugino-Trasimeno comprende i Comuni di Assisi, Bastia, Bettona, Cannara, Castiglion del Lago, Città della Pieve, Corciano, Lisciano Niccone, Magione, Paciano, Panicale, Passignano, Perugia, Piegaro, Forgiano, Tuoro, Valfabbrica.

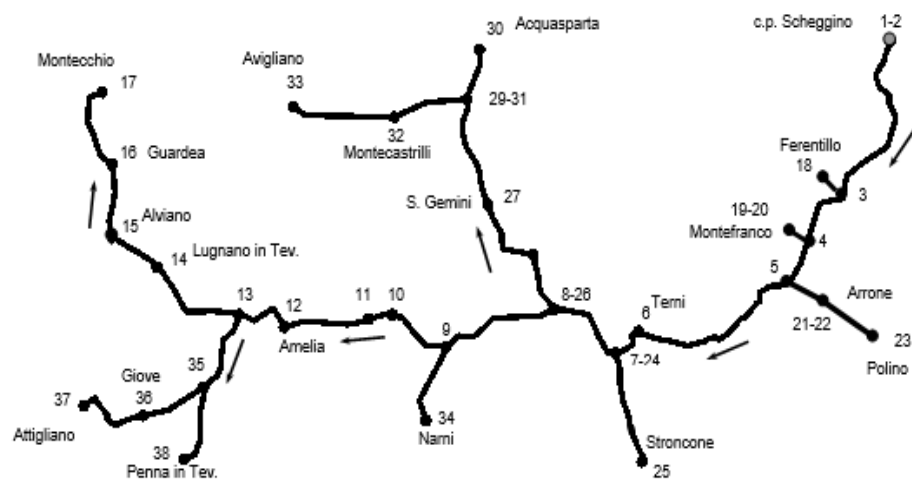
Il Sistema Medio-Tevere comprende i Comuni di Collazione, Deruta, Fratta Todina, Marciano, Massa Martana, Monte Castello Vibio, San Venanzo, Todi.



Risorsa idrica	Stagione calda/asciutta	Disponibilità prevedibile in concomitanza di periodi a ridotta precipitazione	Differenza rispetto stagione calda/asciutta
	$Q_{medio} (l/s)$	$Q_{medio} (l/s)$	$Q_{medio} (l/s)$
Sorgente Scirca	70	50	20
Nuove captazioni area M. Cucco		non realizzate	
Pozzi San Giovenale – Sorgente Bagnara – Pozzo Aretusa	220	150	70
Pozzi Le Cese	40	30	10
Nuove captazioni Subasio	170	30 (Realizzate in parte)	140
Pozzi Petignano	300	300	
Pozzi Cannara	300	300	
Pozzi della Pasquarella	350	350	
Riserve attive			
Pozzi Monte Malbe	15	15	
Interconnessione con il sistema Alto Tevere (Montedoglio)	50	50	
Massa Martana: pozzo S. Maria Pantano	15	15	
Massa Martana: altro pozzo	10	10	
Todi: pozzo Ponte Naia Interna	15	15	
Totale generale	1.555	1.315	240

SISTEMA TERNANO AMERINO

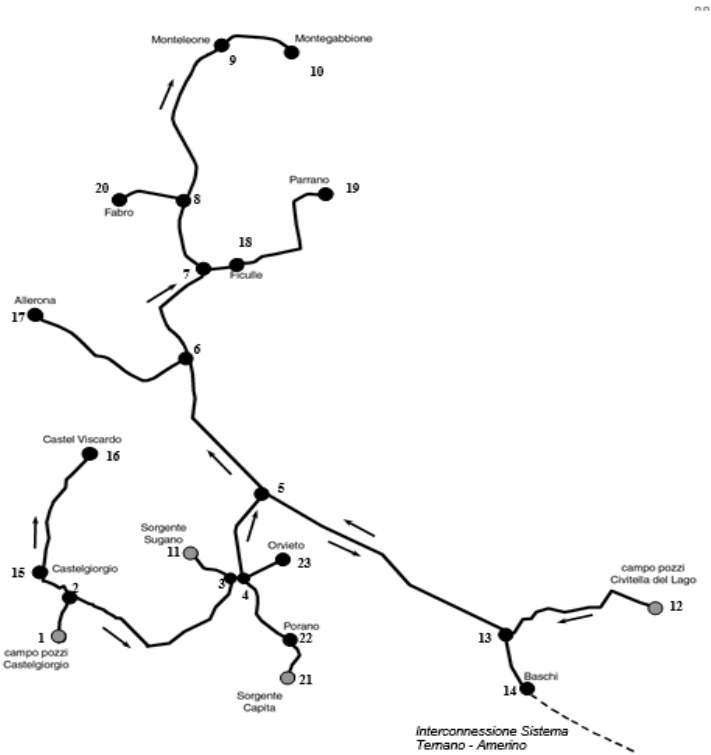
Il sistema comprende i Comuni di Acquasparta, Alviano, Amelia, Arrone, Attigliano, Avigliano Umbro, Ferentillo, Giove, Guardea, Lugnano in Teverina, Montecastrilli, Montecchio, Montefranco, Narni, Penna in Teverina, Polino, San Gemini, Stroncone, Terni.



Risorsa idrica	Stagione calda/asciutta Q_{medio} (l/s)	Disponibilità prevedibile in concomitanza di periodi a ridotta precipitazione Q_{medio} (l/s)	Differenza rispetto stagione calda/asciutta a Q_{medio} (l/s)
Sorgente Lupa	60	40	20
Sorgente Peschiera	100	100	
Sorgente e pozzi Pacce	150	100	50
Pozzi Scheggino	450	350	100
Sorgente Onnina*	5	5	
Pozzi Fratta	15	15	
Pozzi Fontana di Polo	120	120	
Pozzi Lagarello	30	30	
Pozzi Le Croci	60	60	
Pozzi Cospea	80	80	
Pozzi Cerasola	90	90	
Pozzi Argentello	80	80	
Coppo, Acquasparta, etc.	30	30	
Riserve attive per emergenze eventuali			
Pozzi San Francesco	40	40	
Pozzi Fratta	15	15	
Pozzi Fontana di Polo	120	120	
Pozzi Lagarello	30	30	
Pozzi Le Croci	60	60	
Pozzi Cospea	80	80	
Pozzi Cerasola	90	90	
Pozzi Argentello	80	80	
Totale generale	1.815	1.645	<u>170</u>

SISTEMA ORVIETANO

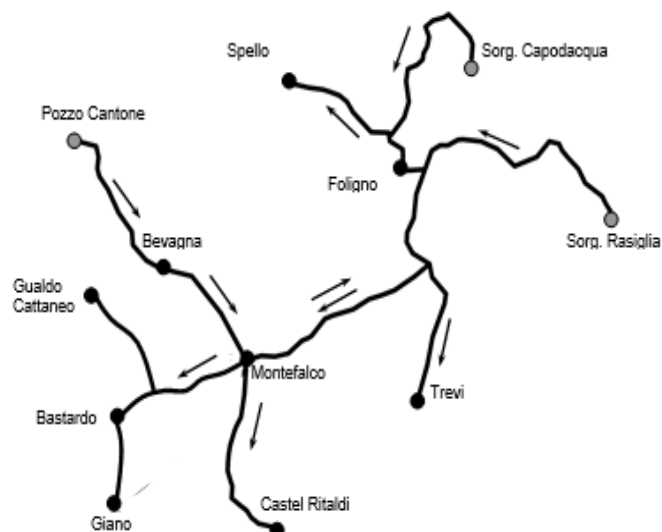
Il sistema comprende i Comuni di Allegrona, Baschi, Castel Giorgio, Castel Viscardo, Fabro, Ficulle, Montegabbione, Monteleone d'Orvieto, Orvieto, Parrano, Porano.



Risorsa idrica	Stagione calda/asciutta	Disponibilità prevedibile in concomitanza di periodi a ridotta precipitazione	Differenza rispetto stagione calda/asciutta
	$Q_{medio} (l/s)$	$Q_{medio} (l/s)$	$Q_{medio} (l/s)$
Sorgente Sugano	95	50	45
Sorgente Capita e Pozzo Rosario	7	7	
Pozzi Castel Giorgio	20	20	
Nuovo campo pozzi vulcanico	100	non realizzato	100
Collegamenti Pozzo Civitella del Lago	60	non realizzato	60
Totale Generale	282	77	<u>205</u>

SISTEMA FOLIGNATE

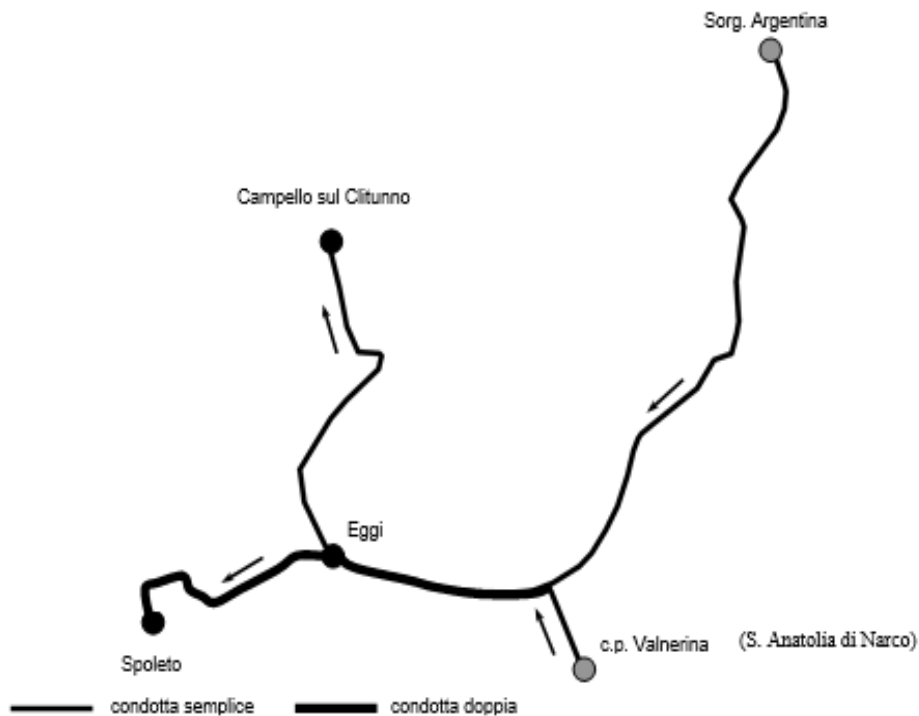
Il sistema comprende i Comuni di Bevagna, Castel Ritaldi, Foligno, Giano dell'Umbria, Gualdo Cattaneo, Montefalco, Nocera Umbra, Spello, Trevi, Valtopina.



Risorsa idrica	Stagione calda/asciutta	Disponibilità prevedibile in concomitanza di periodi a ridotta precipitazione	Differenza rispetto stagione calda/asciutta
	Q_{medio} (l/s)	Q_{medio} (l/s)	Q_{medio} (l/s)
Sorgente Capodacqua	90	50	40
Sorgente Acquabianca	40	20	20
Sorgente Rasiglia Alzabove	230	180	50
Sorgente Le Vene del Tempio	90	50	40
Pozzo Cantone	100	100	
Pozzo Via IV Novembre	20	20	
Pozzo San Pietro 1	40	40	
Pozzo San Pietro 2	30	30	
Pozzo Via Sportella Marini	10	10	
Pozzo San Lorenzo (o area circostante)	20	20	
Eventuale pozzo Spello	50	50	
Pozzi San Giovenale – Sorgente Bagnara	15	0	15
Riserve attive			
Pozzo Cantone	20	20	
Pozzo Via IV Novembre	20	20	
Pozzo San Pietro 1	40	40	
Pozzo San Pietro 2	30	30	
Pozzo Via Sportella Marini	10	10	
Pozzo San Lorenzo (o area circostante)	20	20	
Sorg. Capovena	50	50	
Eventuale pozzo Spello	30	non realizzato	30
Dall'invaso di Valfabbrica tramite la condotta irrigua	200	non realizzato	200
Totale generale	1.155	760	<u>395</u>

SISTEMA SPOLETINO

Il sistema comprende i Comuni di Spoleto e Campello sul Clitunno.



Risorsa idrica	Stagione calda/asciutta Q_{medio} (l/s)	Disponibilità prevedibile in concomitanza di periodi a ridotta precipitazione Q_{medio} (l/s)	Differenza rispetto stagione calda/asciutta Q_{medio} (l/s)
Sorgente Argentina	170	100	70
Nuovo campo pozzi Valnerina (S. Anatolia di Narco)	150	50 (realizzato in parte)	100
Riserve attive			
Dall'invaso di Valfabbrica tramite la condotta irrigua	50	non realizzato	50
Totale generale	370		<u>220</u>

DEFICIT COMPLESSIVO INDICATIVO del 30% pari a 1.500 l/s su un totale di 5.000 l/s

CONCLUSIONI

Dall'esame relative alle possibili previsioni di riduzione delle disponibilità idriche per l'utilizzo idropotabile, rispetto alle aliquote previste dal PRRA (Piano Regolatore Regionale Acquedotti), in concomitanza delle ripetibili situazioni di condizioni di elevata riduzione delle precipitazioni efficaci di alimentazione dei sistemi idrici, quale quella stimabile per la prossima stagione estiva valutabile in circa 1.500 l/s, emerge la necessità di avere a disposizione una risorsa idrica di estrema affidabilità, sia in termini quantitativi che qualitativi, almeno dell'ordine dei **1.000 l/s**, che permetta di garantire il rifornimento idropotabile dei sistemi acquedottistici regionali anche in occasione delle possibili future situazioni di scarsità idrica.

Tale risorsa idrica, sulla base degli innumerevoli studi ed indagini realizzati nel territorio regionale, è individuabile nelle idrostrutture carbonatiche della Val Nerina, dove si hanno a disposizione risorse annualmente rinnovabile superiori a 20.000 l/s anche negli anni a minore precipitazione. L'areale più prossimo per la captazione di tali risorse, rispetto alla rete dei sistemi acquedottistici regionali, è quello compreso tra S. Anatolia di Narco e Borgo Cerreto, dove si registrano complessivamente incrementi in alveo del fiume Nera per apporti di acque sotterranee dell'ordine di 5.000 l/s.

In tale area il sistema acquifero di maggiore interesse e con elevata produttività potenziale delle opere di captazione è costituito dall'acquifero basale della serie carbonatica, che comprende le formazioni dalla Maiolica al Calcare Massiccio. Nell'areale in esame tale sistema acquifero affiora o è prossimo alla superficie, con profondità di perforazione di possibile interesse per la realizzazione di pozzi esplorativi-produttivi, pertanto in tale settore si potranno eseguire indagini idrogeologiche di dettaglio, per pervenire all'ubicazione di perforazioni per verificare le portate prelevabili.

Alla luce dei risultati delle perforazioni esplorative-produttive e di verifica delle portate prelevabili, potrà essere stilato un progetto definitivo per la captazione e realizzazione delle condotte di distribuzione, in possibile interconnessione con i sistemi acquedottistici regionali, sia verso la Valle Umbra con il sistema Folignate-Spoletino e con quello del Perugino-Trasimeno, sia lungo la Val Nerina verso il sistema Ternano-Amerino.