



*Presidenza
del Consiglio dei Ministri*

COMMISSARIO STRAORDINARIO NAZIONALE

per l'adozione di interventi urgenti connessi al fenomeno della scarsità idrica

Relazione alla cabina di regia

(ai sensi dell'articolo 1, comma 11 del decreto-legge 14 aprile 2023, n. 39, convertito con modificazioni dalla legge 13 giugno 2023, n. 68)

“Aggiornamento sulle attività espletate in relazione agli incarichi ricevuti e situazioni di criticità (crisi idrica)”

Roma, 21 gennaio 2025

Sommario

Premessa.....	4
1 Aggiornamento sullo stato di realizzazione degli interventi di cui all’Allegato 1 e 2 del decreto-legge 14 aprile 2023, n. 39, convertito dalla legge 13 giugno 2023, n. 68	5
1.1 Canale Regina Elena	5
1.2 Canale Emiliano Romagnolo	5
1.3 Regolazione del lago d’Idro	6
1.4 Sbarramento antisale Adige	6
1.5 Interconnessione impianto di depurazione di Fregene.....	7
2 Report attività crisi idrica Regione Siciliana	8
2.1 Attività riguardanti gli impianti di dissalazione.....	8
3 Attività crisi idrica lago Trasimeno	16
4 Situazioni di criticità	18
4.1 Regione Calabria.....	18
4.2 Regione Abruzzo - Sub-ambito chietino.....	19
4.2.1 Acquedotti principali.....	20
4.2.2 Livello di severità e principali misure emergenziali	22
4.2.3 Interventi programmati nel medio e lungo periodo	24
4.2.4 Brevi cenni sul sub-ambito pescarese	25
4.3 Regione Basilicata - Schema idrico Basento-Camastra	26
4.4 Regione Campania -Alto Calore – Irpinia	26
4.4.1 Stato dell’arte	26
4.4.2 Criticità.....	27
4.4.3 Soluzione ipotizzata	27
4.4.4 Sintesi progetti esistenti	28
4.4.5 Riformulazione proposta progettuale.....	32
5 Ulteriori situazioni di criticità	34
5.1 Invaso di Ridracoli a servizio dell’Acquedotto della Romagna	34
5.2 Interconnessione idrica Molise-Puglia.....	35
5.3 Laghi Colli Albani - ALBANO E NEMI.....	38
Bibliografia	41

Premessa

Come previsto dall'articolo 1, comma 11 del decreto-legge 14 aprile 2023, n. 39, convertito con modificazioni dalla legge 13 giugno 2023, n. 68, è stata elaborata la presente relazione al fine di riferire alla cabina di regia lo stato di avanzamento degli interventi, di cui il Commissario straordinario per l'adozione di interventi urgenti connessi al fenomeno della scarsità idrica è stato incaricato per la realizzazione, nonché per portare all'attenzione e all'esame della cabina di regia talune situazioni emergenziali che hanno comportato e stanno comportando interruzioni del servizio idrico, anche dovuto alla scarsità della risorsa, in quattro ambiti territoriali, in particolare del distretto idrografico dell'Appennino Meridionale. Tali ambiti riguardano porzioni del territorio della Regione Calabria, della Regione Basilicata, della Regione Campania e della Regione Abruzzo. Altresì, sono trattate talune altre situazioni di potenziale criticità e impatto sul tessuto economico-sociale in considerazione della scarsità della risorsa idrica segnalate al Commissario straordinario.

In particolare, nel capitolo 1 è riportato lo stato di avanzamento degli interventi di cui all'Allegato 1 e 2 del decreto-legge 14 aprile 2023, n. 39, convertito dalla legge 13 giugno 2023, n. 68. Nel Capitolo 2 è riportato un aggiornamento sugli impianti di dissalazione nella regione Siciliana. Nel Capitolo 3 sono descritte le attività espletate in relazione alla situazione di criticità del lago Trasimeno. Nel Capitolo 4 sono descritte le situazioni emergenziali che hanno comportato e stanno comportando interruzioni del servizio idrico nel distretto idrografico dell'Appennino Meridionale. In ultimo, nel capitolo 5 si riportano situazioni di potenziale criticità e impatto sul tessuto economico-sociale in considerazione della scarsità della risorsa idrica.

1 Aggiornamento sullo stato di realizzazione degli interventi di cui all'Allegato 1 e 2 del decreto-legge 14 aprile 2023, n. 39, convertito dalla legge 13 giugno 2023, n. 68

Il 29 luglio 2024 il Commissario straordinario ha emesso il decreto n. 1 avente ad oggetto l'individuazione di n. 5 soggetti attuatori di cui si avvale ai sensi dell'articolo 3, comma 2 del richiamato DL 39/2023, così determinati:

Intervento	Soggetto attuatore
Canale Regina Elena e Diramatore Alto Novarese - Interventi di manutenzione straordinaria delle gallerie e di vari tratti di canale per il miglioramento dell'atenuta idraulica, del trasporto della risorsa idrica e del risparmio idrico, nei comuni di Varallo Pombia, Pombia, Marano Ticino, Oleggio, Bellinzago NOvarese e Cameri in provincia di Novara - 1° lotto - 2°, 3° e 4° Stralcio funzionale	ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE EST SESIA
Realizzazione nuove opere di regolazione del lago d'Idro (integrazione finanziamenti)	AIPO - Agenzia interregionale per il fiume Po
Lavori di adeguamento dello sbarramento antisale alla foce dell' Adige con bacinizzazione dal fiume per il contenimento dell'acqua dolce a monte dello stesso (integrazione finanziamenti)	CONSORZIO DI BONIFICA DELTA DEL PO
Riqualificazione e telecontrollo delle opere di derivazione dal Canale Emiliano Romagnolo lungo l'asta principale	CONSORZIO DI BONIFICA DI SECONDO GRADO PER IL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO
Opere di stabilizzazione e di ripristino dell'efficienza nel tratto attenuatore (progressiva 0,098 km) - Reno (progressiva 2,715 km) del Canale Emiliano Romagnolo	
Interconnessione per riutilizzo dall'impianto di depurazione di Fregene - adduttrice consorzio bonifica	ACEA ATO 2 S.P.A.

Tabella 1 – riepilogo interventi e relativi soggetti attuatori

Il decreto ha definito, tra le altre, le modalità attuative, le disposizioni normative cui è possibile derogare, il monitoraggio degli interventi e il trasferimento delle risorse. Altresì, ha previsto la sottoscrizione di atti convenzionali (Accordi) con i 5 soggetti attuatori.

Di seguito si riporta per ciascun intervento lo stato di avanzamento procedurale.

1.1 Canale Regina Elena

Con decreto commissariale n. 3 del 5 novembre 2024 è stata disposta l'approvazione dell'accordo sottoscritto con l'Associazione irrigazione Est Sesia e l'erogazione dell'anticipazione del 15% dell'importo totale dell'intervento (pari complessivamente a € 4.170.000,00) ripartita per i tre CUP, avvenuta nella medesima data.

Alla data odierna il soggetto attuatore sta predisponendo gli atti di gara per l'esecuzione dei lavori, visto che il progetto esecutivo è stato già aggiornato e approvato, il cui inizio è previsto per il 1° maggio 2025 e la fine per il 31 marzo 2028.

1.2 Canale Emiliano Romagnolo

Con decreto commissariale n. 6 del 12 novembre 2024 è stato approvato l'accordo, sottoscritto con il Consorzio di bonifica di secondo grado per il Canale Emiliano Romagnolo.

Non è stato possibile procedere alla contestuale erogazione dell'anticipazione in quanto il Consorzio sta procedendo con l'implementazione del sistema di monitoraggio (MOP-BDAP).

Dal cronoprogramma allegato risulta che l'avvio dei lavori è previsto per l'11 giugno 2025 e la fine dei lavori il 17 marzo 2028.

1.3 Regolazione del lago d'Idro

Con decreto n. 4 del 7 novembre 2024 è stato approvato l'accordo per il coordinamento delle modalità di attuazione del progetto, sottoscritto con il presidente della Regione Lombardia, in qualità di Commissario di governo per il contrasto del dissesto idrogeologico e il suo Soggetto Attuatore individuato con decreto del Presidente di Regione Lombardia n. 766 del 24 maggio 2021, nonché il trasferimento delle risorse specificatamente assegnate all'intervento, e nella disponibilità del Commissario di governo per il contrasto del dissesto idrogeologico, pari a 48 milioni. Attualmente è stata trasferita alla contabilità speciale del Commissario straordinario nazionale una prima tranche da 40 milioni su 48 milioni. A tale riguardo è utile rammentare che il quadro economico del progetto, aggiornato con il prezzario vigente presenta un importo complessivo pari 97 milioni. I finanziamenti finora assentiti sono:

- 48 milioni di euro a valere sulle risorse di cui all'Accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e la Regione Lombardia del 4 novembre 2010, nel quale tra gli interventi strutturali di difesa suolo cofinanziati dalla Regione Lombardia è stato ricompreso l'intervento denominato "Nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro";
- 10 milioni di euro a valere sulle risorse di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 17 aprile 2019, recante "Adozione del primo stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - sezione «invasi»". Per il trasferimento di tali risorse sono in corso le interlocuzioni con la Direzione generale competente del Ministero delle infrastrutture e trasporti per la stipula di una convenzione;
- 33,1 milioni di euro derivanti dalla rimodulazione delle risorse del Piano straordinario di cui all'articolo 1, comma 523, della legge 27 dicembre 2017, n. 205 e del Piano nazionale di interventi nel settore idrico di cui all'articolo 1, comma 516, della legge 27 dicembre 2017, n. 205, assegnati ai sensi del comma 5, articolo 1, decreto-legge 14 aprile 2023, n. 39;

Al momento, il progetto definitivo aggiornato è stato validato in linea tecnica ma non ancora approvato in quanto mancano a copertura dell'importo complessivo del quadro economico 5,9 milioni di euro. In mancanza di copertura, inoltre, il Commissario straordinario non può procedere alla sottoscrizione dell'accordo con il soggetto attuatore individuato con proprio decreto.

Si è infatti in attesa dell'assegnazione dei restanti 5,9 milioni di euro derivanti dalle risorse che potranno essere assegnate con decreto ministeriale recante "Primo stralcio attuativo del PNISSI", pari a 5,9 milioni di euro. Infatti, l'intervento risulta presente nell'allegato denominato "Elenco interventi ammessi nel PNISSI".

Attualmente sono in corso le interlocuzioni con la direzione generale competente del Ministero delle infrastrutture e trasporti per la stipula di una convenzione che regoli il trasferimento delle risorse restanti e le modalità di attuazione del progetto.

1.4 Sbarramento antisale Adige

Con decreto n. 5 dell'8 novembre 2024 è stato approvato l'accordo sottoscritto con il Consorzio di bonifica Delta del Po, per il coordinamento delle modalità di attuazione del progetto, che prevede tra le altre la puntuale rendicontazione delle spese già effettuate.

Il Consorzio ha trasmesso la relazione riportante lo stato di realizzazione con le spese effettuate, da cui risulta che le spese fino ad ora sostenute ammontano ad € 456.711,52 e le spese residue saranno trasferite sulla contabilità speciale del Commissario straordinario. Con decreto n. 7 del 27 novembre

2024 è stata disposta l'erogazione dell'anticipazione del 15% dell'importo totale dell'intervento (pari complessivamente a € 5.843.288,48).

Attualmente sono in corso le interlocuzioni con la direzione generale competente del Ministero delle infrastrutture e trasporti per la stipula di una convenzione che regoli il trasferimento delle risorse restanti pari a 20 milioni di euro

In linea con il cronoprogramma allegato all'accordo approvato, l'intervento attualmente si trova nella fase "attività propedeutiche alla convocazione della conferenza dei servizi per l'ottenimento dei pareri e delle autorizzazioni". L'inizio dei lavori è previsto per il primo semestre 2027 mentre la fine dei lavori per il secondo semestre 2029.

1.5 Interconnessione impianto di depurazione di Fregene

Con decreto n. 8 del 29 novembre 2024 è stato approvato l'accordo sottoscritto con la società ACEA ATO2 S.p.A., per il coordinamento delle modalità di attuazione del progetto e l'erogazione dell'anticipazione del 15% dell'importo totale dell'intervento pari a € 904.500,00, avvenuta nella medesima data.

Altresì, con decreto n. 9 del 5 dicembre 2024 è stato delegato il soggetto attuatore all'esercizio dei poteri espropriativi per la realizzazione dell'intervento.

Dal cronoprogramma allegato all'accordo approvato, per il 2024 è prevista la consegna del PFTE. L'inizio dei lavori è previsto per la seconda metà del 2026 e la fine dei lavori per fine 2027.

1.6 Rendicontazione

In data 22 gennaio 2025 è stato trasmesso, prot. n. SM_CSI-49, alla Ragioneria territoriale dello Stato di Roma e all'Ufficio del bilancio e per il riscontro amministrativo contabile il Rendiconto n. 1 periodo 1.1.2024 – 31.12.2024 relativo alla Contabilità speciale n. 6409 intestata al "Commissario straordinario per l'adozione di interventi urgenti connessi al fenomeno della scarsità idrica", accesa presso la Banca d'Italia – Tesoreria provinciale dello Stato – Sezione di Roma.

2 Report attività crisi idrica Regione Siciliana

2.1 Attività riguardanti gli impianti di dissalazione

Con nota del 6 settembre 2024, pervenuta al protocollo SM_CSI n. 573 del 9/9/2024, il Presidente Schifani ha comunicato alla Cabina di Regia l'elenco degli interventi urgenti e prioritari per contrastare l'emergenza idrica e, per la cui attuazione si rendono necessari i poteri derogatori, anche per i Soggetti attuatori, attribuiti al Commissario Straordinario nazionale ex D.L. 39/2023.

Gli interventi in questione sono i seguenti, come indicati nella tabella:

- Il "revamping" di n. 3 impianti di dissalazione (n. 1 a Gela, n. 1 a Trapani, n. 2 a Porto Empedocle), per un totale di acqua dissalata prodotta pari a 525 litri/secondo e importo pari a 32 milioni di euro ciascuno, finanziati con n. 4 schede indicate nell'accordo per il Fondo di sviluppo e coesione 2021-2027 tra la Presidenza del Consiglio dei ministri e la Presidenza della Regione Siciliana;
- Noleggio di n. 3 moduli di dissalazione temporanei a Porto Empedocle, per una portata pari a 30 litri/secondo, finanziati con risorse regionali pari a € 4.000.000.

Fonte	Descrizione	Importo lordo €
Bilancio regionale	Nolo n. 3 moduli dissalazione in Porto Empedocle per 30 lt/sec circa	2.000.000
Bilancio regionale	Lavori necessari alla sistemazione area ed allacci idrici ed elettrici moduli di dissalazione in Porto Empedocle	2.000.000
FSC 21/27	Revamping impianto dissalazione in Gela, portata acqua prodotta 200 lt/sec	32.000.000
FSC 21/27	Revamping impianto dissalazione in Trapani, portata acqua prodotta 200 lt/sec	32.000.000
FSC 21/27 – Bilancio Regionale per 6 milioni di euro	Revamping impianto dissalazione in Porto Empedocle, portata acqua prodotta 200 lt/sec	32.000.000
		100.000.000

Tabella 2 – interventi urgenti e prioritari per contrastare l'emergenza idrica e relative risorse a disposizione della Regione Siciliana

Nella seduta della Cabina di regia del 12 settembre 2024 è stato chiesto al Commissario straordinario nazionale di valutare le procedure da seguire per l'implementazione del *revamping* dei tre impianti di dissalazione e le relative opere di collegamento per un importo complessivo di 100 milioni di euro. In data 16 settembre 2024, quindi, si è svolto un primo incontro informativo tra la Struttura di Missione di supporto al Commissario straordinario, il Direttore Cucina del Dipartimento della protezione civile siciliana e Siciliacque S.p.A, l'ente gestore di sovrambito (società mista partecipata al 75% da Idrosicilia, controllata da Italgas spa, e al 25% dalla Regione Siciliana). In tale sede

Siciliacque ha illustrato alcuni scenari per la realizzazione degli impianti rispetto sia alla portata dei dissalatori che al numero dei dissalatori stessi.

Alternative progettuali

#	Alternative		PROS + / CONS -	OPEX Specifico [€/m³]	Solo Energia [€/m³]	Costo Tot. Acqua [€/m³]	CAPEX [€]	OPEX [€/Y]
	Capacità [l/s]	Tot = TP + PE + GE						
1	710	200 + 160 + 350 (Ripristino Sistemi Obsoleti)	- Tecno-Economicamente svantaggioso	3.54	3.08	4.15	153,250,000	72,000,000
2.1	525	200 + 125 + 200 (Capacità Tabelle FSC)	• Minore costo di investimento • Ridotta capacità installata • Maggiore costo specifico	1.48	1.02	2.18	131,750,000	22,500,000
2.2 (A/B)	525	192 + 192 + 192	• La maggiore presenza sul territorio è strategicamente importante in uno scenario di cambiamento climatico • Solo PE si avvantaggia dell'economia di scala rispetto Alt. 2.1	1.46	1.02	2.12	142,250,000	25,250,000
2.3	525	192 + 384 + 0	• Economie di scala non trascurabili • Minore presenza sul territorio	1.41	1.01	1.95	117,750,000	24,250,000
2.4	768	384 + 384 + 0	• Minimo costo dell'acqua • Minore presenza sul territorio (= 2.3)	1.39	1.01	1.89	143,750,000	32,000,000
2.5	768	384 + 192 + 192	• Garantita presenza sul territorio (= 2.2) • Costo medio dell'acqua leggermente più alto delle alternative a due impianti	1.43	1.02	2.04	168,500,000	31,500,000
2.6	1152	384 + 384 + 384	• Garantita presenza sul territorio (= 2.2) • Maggiore contribuzione al deficit di sistema • Rifacimento infrastrutture sovrabito (condotte e sollevamenti) • Elevati costi di sollevamento (prevalenze di 900 m) • Impegno finanziario per attività impianti in anni non succeduti	1.41	1.02	1.92	220,500,000	48,750,000

Tabella 3 – alternative progettuali presentate da Siciliacque S.p.A.

Nell'ambito della stessa riunione, Siciliacque ha fatto presente che, proprio dalle analisi del documento delle alternative progettuali emerge che:

- non è possibile fare il revamping dei 4 siti, in quanto gli attuali impianti sono costituiti da tecnologie non più riproducibili (termico), evidenziando la necessità di realizzare impianti ex novo con tecnologia a osmosi inversa;
- occorre realizzare nuove costruzioni sia per il sistema di dissalazione, sia per le opere di presa a mare, scarico della salamoia e adduzione dell'acqua trattata;
- il fabbisogno finanziario per la realizzazione dei suddetti interventi è di circa € 140.000.000 a fronte dei € 90.000.000 stanziati con fondi FSC;
- che il cronoprogramma presentato stima in circa 24 mesi il tempo necessario per la realizzazione degli interventi (in assenza di deroghe emergenziali).

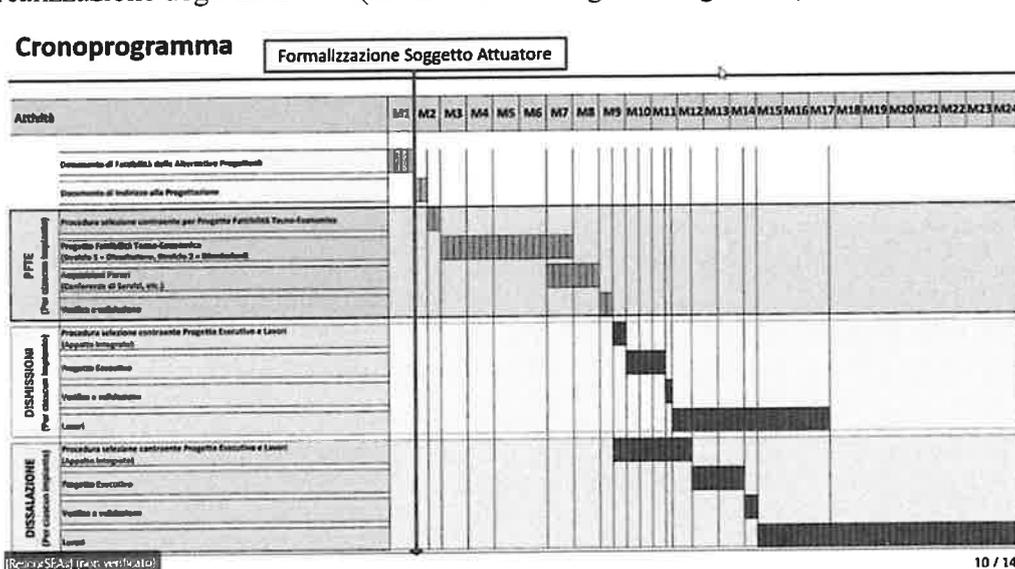


Fig. 1 – Cronoprogramma delle attività e dei lavori

Per quanto riguarda la parziale copertura dei costi di gestione dovuti all'energia sono state prospettate le seguenti ipotesi:

- Costituzione di Comunità energetiche rinnovabili (CER) per l'installazione dei pannelli fotovoltaici;
- Fiscalità generale a carico della Regione;
- Inquadramento dei dissalatori come opere strategica in modo da decurtare la parte fiscale dell'energia elettrica.

Con nota prot. SM_CSI n. 619 del 26/09/2024 il Presidente Schifani ha trasmesso alla Struttura commissariale, per le sue opportune valutazioni, un preventivo per il noleggio di n. 3 impianti di dissalazione containerizzati, dalla capacità di 3-3,5 litri/secondo cadauno, al fine di assicurare un approvvigionamento di soccorso pari a 10-11 litri/secondo complessivi, per una produzione di acqua dissalata pari a 1000 m³/giorno per un costo giornaliero pari a € 11.163,00 (periodo minimo di noleggio 3 mesi). L'offerta è riconducibile essenzialmente ad una mera fornitura a noleggio, per cui sono esclusi, a titolo di esempio, gli allacci, le opere di presa, lo scarico della salamoia e le eventuali autorizzazioni necessarie all'esercizio.

A seguito delle prime interlocuzioni, la struttura commissariale si è tempestivamente attivata per l'acquisizione della documentazione tecnica (es. DOCFAP) disponibile, nonché per dare impulso a tutti gli adempimenti propedeutici alla predisposizione dell'atto amministrativo disponente il trasferimento delle risorse dalla contabilità della Regione Siciliana alla contabilità speciale dello Scrivente (nota prot. 638 del 3 ottobre 2024).

Nei giorni 23 e 24 ottobre 2024 sono stati eseguiti sopralluoghi, congiuntamente alla Regione Siciliana e a Siciliacque S.p.A. presso i tre siti interessati dagli interventi di revamping.

In fase di sopralluogo e a seguito delle diverse interlocuzioni con i soggetti interessati sono emersi le seguenti informazioni:

- per quanto riguarda il sito di Trapani è presente un vincolo di natura paesaggistica rappresentato dalla riserva naturale delle Saline di Trapani. Per tale sito, si è ipotizzato, quindi, di installare nella prima fase (breve periodo) un impianto di 50-100 lt/sec, effettuando il riutilizzo della condotta della presa a mare esistente, soggetta a una manutenzione straordinaria, con il ripristino degli impianti di sollevamento, dello scarico della salamoia e la sostituzione di un tratto di condotta (circa 1,5 km) che porta al sistema di sovrambito. Per tali interventi, si presume siano necessarie le seguenti autorizzazioni, che, con i poteri derogatori del Commissario, potrebbero essere rilasciate al massimo in 30 giorni: valutazione di incidenza da parte del Comune previo Nulla Osta del WWF (ente gestore della riserva naturale); l'autorizzazione al prelievo; l'autorizzazione allo scarico della salamoia; l'autorizzazione paesaggistica.
- In merito al sito di Gela, il vecchio impianto si trova all'interno del territorio di competenza della ex raffineria di Gela, ora bioraffineria, individuato tra l'altro come sito di interesse nazionale. Per tale motivo si è ipotizzato anche di escludere il sito di Gela, preferendo un potenziamento del sito di Porto Empedocle tale da ricomprendere il bacino di utenza servito dall'eventuale impianto di Gela. In alternativa è possibile installare un impianto mobile containerizzato in prossimità del potabilizzatore di Gela, prevedendo il riutilizzo delle opere di presa esistenti e il ripristino dello scarico della salamoia;
- Per il sito di Porto Empedocle, è stata meglio definita l'allocazione dei n. 2 impianti di dissalazione ormai in disuso, nelle aree denominate sito 1 e sito 2, uno di capacità 100 lt/sec e uno di capacità 25 lt/sec, dove nel primo è attualmente in corso una controversia tra la Regione e

la società (fallita) che ha costruito e poi gestito l'impianto. Per tale ragione è emersa una prima difficoltà di trovare uno spazio per il posizionamento del modulo mobile.

A seguito dei sopralluoghi sono state valutate diverse possibili soluzioni, che hanno richiesto un approfondimento tecnico di dettaglio da parte Siciliacque S.p.A. per gli aspetti infrastrutturali e congiuntamente della Regione Siciliana e Siciliacque S.p.A. per gli aspetti gestionali. Lo scenario più percorribile in termini amministrativo-procedurali, definito congiuntamente ai rappresentanti della regione presenti al sopralluogo, che tiene conto dello stanziamento messo a disposizione dalla Regione Siciliana e della necessità di assicurare un approvvigionamento in vista della prossima stagione estiva, prevede:

- nel breve periodo l'acquisto e l'installazione di moduli di dissalazione containerizzati nei siti di Gela, Porto Empedocle e Trapani, compresa la realizzazione/adeguamento delle relative opere di presa e di scarico, con potenzialità di circa 50-100 litri/secondo ciascuno;
- contemporaneamente, per una previsione di efficacia sul medio-lungo periodo, alla realizzazione dell'impianto di dissalazione in uno solo dei quattro siti, verosimilmente a Porto Empedocle, prevedendo di installare un impianto con la massima capacità possibile, di almeno 200 litri/secondo, con lo scopo di massimizzare quello che residua dalle risorse FSC, a seguito dell'acquisto dei moduli containerizzati. Il tempo di realizzazione è stato stimato in circa 16 mesi, in considerazione dell'applicazione dei poteri derogatori in capo al Commissario; una volta ultimata la realizzazione dell'impianto, i moduli containerizzati temporaneamente installati a Porto Empedocle sicuramente verranno trasferiti in un unico sito, Trapani, la cui portata di acqua trattata totale potrà essere pari a circa 200 litri/secondo;

Il Commissario straordinario, quindi, in esito all'incarico conferito dalla Cabina di regia, ha previsto di individuare, d'intesa con la Regione, quale soggetto attuatore, Siciliacque S.p.A., ente che già conosce il territorio, previa sottoscrizione, imprescindibile, di un accordo tra Regione Siciliana e la suddetta società, per garantire la gestione degli impianti dopo la completa installazione.

In tale senso e viste le risultanze dei sopralluoghi, è stata sviluppata la proposta di Siciliacque, presentata nell'ambito di un incontro in data 4 novembre 2024 con taluni componenti della Cabina di regia regionale e del Coordinatore della stessa (Salvatore Cocina), consistente nei seguenti 2 scenari:

- **scenario 1** - Nel breve periodo prevedere l'installazione di n. 1 impianto containerizzato a Trapani, n. 2 impianti containerizzati a Porto Empedocle (n.1 nell'area denominata "sito 1" e n. 1 nell'area denominata "sito 2") e n. 1 impianto containerizzati a Gela, ciascuno di potenzialità pari a 50 litri/secondo. Da una prima analisi l'importo stimato degli interventi necessari è pari a circa 38 milioni di euro e si prevede di realizzarli in circa 6 mesi o comunque entro la prossima stagione estiva. Contemporaneamente avviare la procedura per la realizzazione di un impianto fisso di dissalazione a Porto Empedocle della massima potenzialità possibile, almeno pari a 300 litri/secondo.

Nel lungo periodo la soluzione proposta prevede di spostare tutti gli impianti containerizzati a Trapani che raggiungerebbe una potenzialità pari a 200 litri/secondo e avere un impianto fisso a Porto Empedocle della potenzialità di almeno 300 litri/secondo. L'importo previsto per la realizzazione di tale intervento è pari a circa 67 milioni di euro.

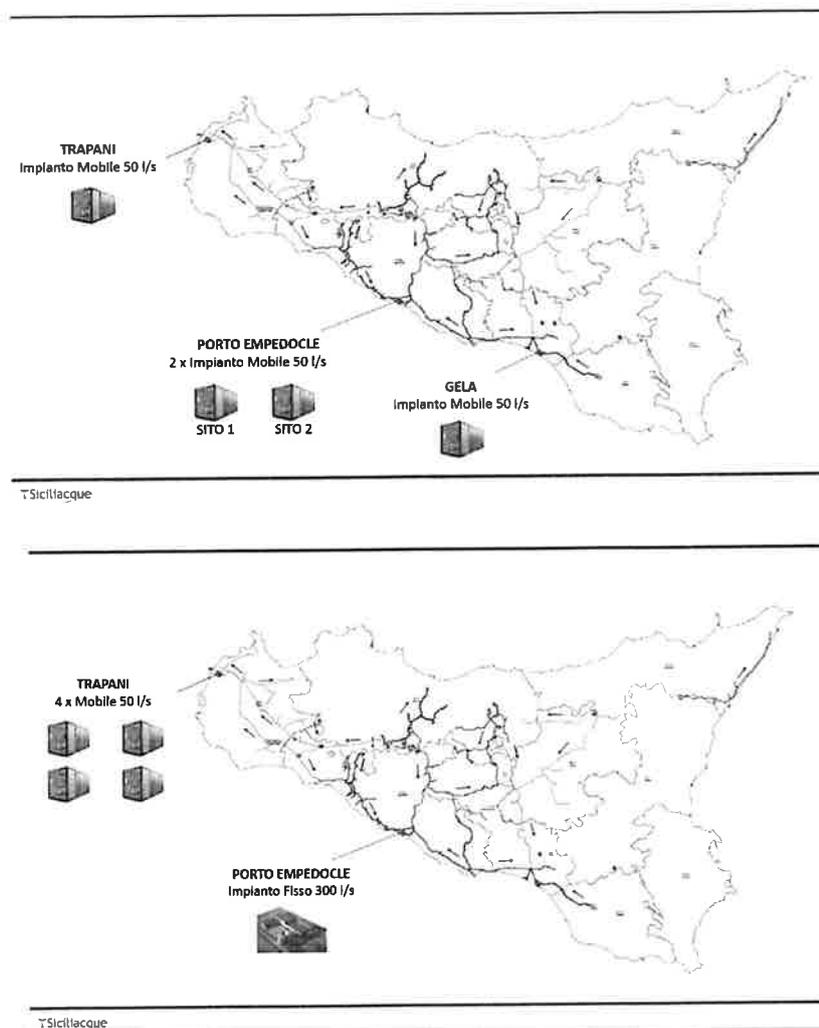


Fig. 2 – distribuzione impianti previsti dallo scenario 1 rispettivamente nel breve e lungo periodo

- **scenario 2** - Nel breve periodo prevedere l’installazione di n. 1 impianto containerizzato a Trapani, n. 1 impianti containerizzati a Porto Empedocle nell’area denominata “sito 2”, corrispondente all’area dell’impianto termoelettrico di Porto Empedocle di Enel Green Power e n. 1 impianto containerizzati a Gela, ciascuno di potenzialità pari a 100 litri/secondo L’importo previsto per tale operazione può essere stimato di circa 50 milioni di euro. Contemporaneamente avviare la procedura per la realizzazione di un impianto fisso di dissalazione a Porte Empedocle della massima potenzialità possibile, almeno pari a 200 litri/secondo. Nel lungo periodo verrà spostato il modulo containerizzato di Porto Empedocle a Trapani, che raggiunge quindi una potenzialità di 200 litri/secondo, lasciando a Gela l’impianto mobile e realizzando un impianto fisso a Porte Empedocle. L’importo previsto per la realizzazione di tale intervento è pari a circa 47 milioni di euro.

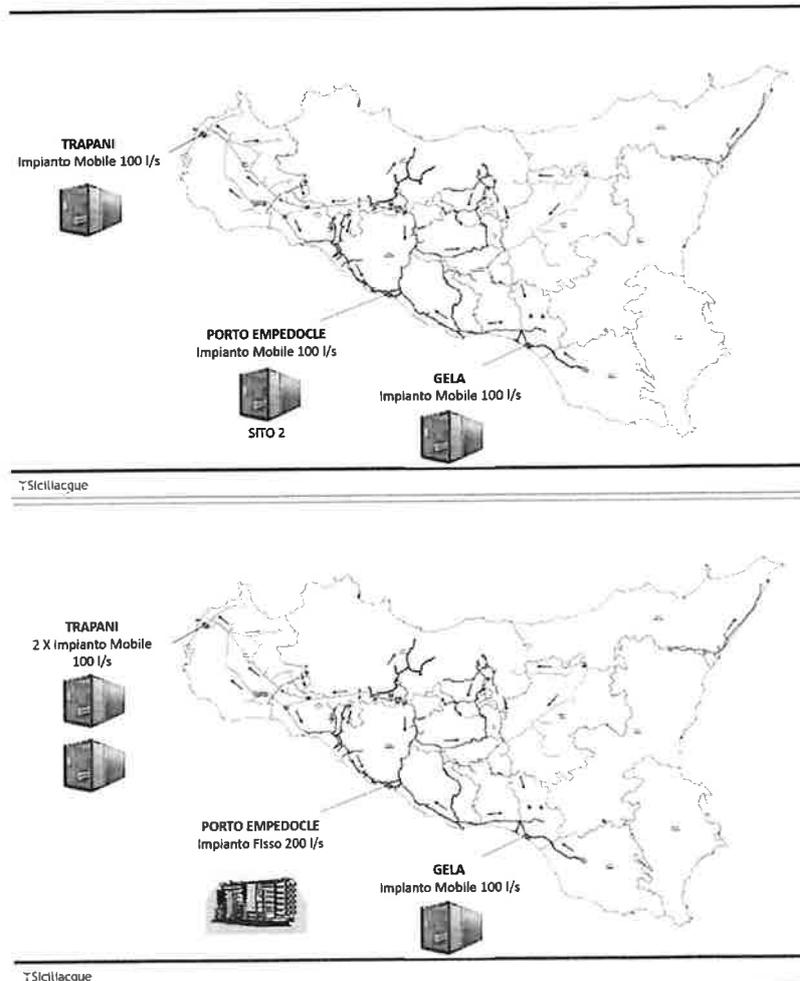


Fig. 3 – distribuzione impianti previsti dallo scenario 2 rispettivamente nel breve e lungo periodo

Nella stessa riunione del 4 novembre la Cabina di regia Siciliana ha chiesto al Commissario straordinario di avviare le procedure di somma urgenza, ai sensi dell'art. 140 del d.lgs. 36/2023 per la messa in esercizio di moduli mobili, nonché, come evidenziato dal prof. Mario Mazzola - componente della cabina di regia siciliana e presidente della Fondazione Utilitatis - la necessità di verificare le pressioni d'esercizio in considerazione dei nuovi volumi di acqua dissalata che verranno immessi nella rete di sovrambito.

Inoltre, in data 11 novembre 2024, Siciliacque, con nota acquisita al prot. SM_CSI n. 757, nel confermare la propria disponibilità a svolgere gli approfondimenti ritenuti necessari, ha fornito un primo documento di proposte di intervento inerenti all'ammodernamento delle condotte e l'introduzione di sistemi all'avanguardia per la rilevazione e la rapida riparazione delle dispersioni e la digitalizzazione di reti e impianti finalizzati a garantire efficienze sui consumi e sulla gestione della risorsa idrica. In tale documento emerge, tra gli altri, che allo stato attuale le uniche fonti di approvvigionamento idrico consistono in pozzi e sorgenti (41%) e invasi e traverse (59%) per un totale di 89,1 Mmc annui, a differenza del primo anno di gestione (2005) in cui al totale della risorsa idrica (111,5 Mmc) contribuiva un 20% di acqua dissalata.

Il documento evidenzia la grande potenzialità dei dissalatori, permettendo di quantificare in 16,6 Mmc/anno il contributo di volume d'acqua proveniente dalla realizzazione ex novo dei dissalatori nei

tre siti di Porto Empedocle, Gela e Trapani, corrispondente a circa il 17% del fabbisogno teorico pari a 98 Mmc e calcolato tenendo presente i vincoli imposti dal P.R.G.A. e dai Piani d’ambito.

Alla luce, quindi, della presenza delle suddette criticità, il Commissario straordinario, per poter espletare correttamente il proprio mandato nei tempi dettati dall’emergenza, con nota prot. SM_CSI n. 736 del 5 novembre 2024 ha richiesto la convocazione della cabina di regia nazionale, per ampliare la sfera di competenza che era limitata al solo “revamping” degli impianti di dissalazione ormai in disuso nei 3 siti.

Al riguardo, in data 15 novembre u.s. si è riunita la cabina di regia nazionale, alla presenza del presidente Schifani, ed è stato approvato un piano delle attività presentato dal Commissario straordinario, che ricomprende l’installazione di n. 3 impianti di dissalazione con moduli containerizzati da 100 litri/secondo ciascuno di acqua dissalata, con le relative opere accessorie – presa a mare e scarico della salamoia - presso i siti di Porto Empedocle, Gela e Trapani, da completare entro la prossima stagione estiva, presumibilmente i primi giorni di giugno. Contemporaneamente si prevede di realizzare ex novo l’impianto di dissalazione di Porto Empedocle con potenzialità pari ad almeno 200 litri/secondo. L’importo complessivo dell’intervento è di circa 100 milioni, di cui 90 milioni provenienti da fondi FSC 2021-2027 e 10 milioni dal bilancio della Regione Siciliana.

CRONOPROGRAMMA GENERALE n. 3 impianti con MODULI CONTAINERIZZATI		
	inizio previsto	fine prevista
CABINA DI REGIA NAZIONALE		15/11/2024
ESTENSIONE PERIMETRO CONCESSORIO (REGIONE-SOGG. ATTUATORE)		20/11/2024
DECRETO COMMISSARIALE INDIVIDUAZIONE SOGGETTO ATTUATORE		25/11/2024
DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE PER CONFERENZA DEI SERVIZI		19/12/2024
CONFERENZA DEI SERVIZI	20/12/2024	10/01/2025
RECEPIMENTO PRESCRIZIONI CONF. SERIVIZI		25/01/2025
PROCEDURE DI GARA	26/01/2025	15/02/2025
AGGIUDICAZIONE	16/02/2025	23/02/2025
CONTRATTO		10/03/2025
PROGETTO ESECUTIVO	23/02/2025	15/03/2025
ESECUZIONE	23/02/2024	10/06/2025
MESSA IN ESERCIZIO		10/06/2025
COLLAUDO		26/08/2025
CRONOPROGRAMMA ECONOMICO		
Trasferimento 10 milioni DA PARTE REGIONE SICILIANA su Cont. Spec. del Comm. Straord.		02/12/2024
Trasferimento 7,5 milioni (ANTICIPAZIONE) AL SOGG. ATTUATORE		06/12/2024
Trasferimento 90 milioni FSC su Cont. Spec. del Comm. Straord.		15/01/2025

Tabella 4 – cronoprogramma delle attività presentato dal Commissario straordinario nazionale e approvato in sede di cabina di regia del 15/11/2024

Con D.D.G. n. 1159 del 3 dicembre 2024 è stata disposta la liquidazione dei 10 milioni di euro da parte del Dipartimento della protezione civile della regione Siciliana, accreditati sulla contabilità speciale intestata al commissario straordinario solo in data 18 dicembre 2024.

Altresi, come già evidenziato, la regolamentazione degli aspetti gestionali successivi alla messa in esercizio degli impianti e finalizzati ad assicurare la piena funzionalità degli stessi deve essere demandata ad apposita Convenzione tra Regione Siciliana e Siciliacque S.p.A., da sottoscrivere entro e non oltre il 15 gennaio 2025, come da condizione esposta nel piano dissalatori del Commissario straordinario, approvato nell’ambito della seduta della cabina di regia del 15 novembre 2024, senza alcuna responsabilità imputabile al Commissario che rimane estraneo ai predetti rapporti.

In tale contesto, è stato predisposto il decreto n. 10 del 19 dicembre 2024 con il quale il Commissario straordinario ha individuato Siciliacque SpA quale soggetto attuatore, in virtù delle specifiche

competenze tecnico-professionali e della conoscenza del territorio come requisito imprescindibile per la contrazione delle tempistiche di realizzazione.

Nel contempo, il 31 dicembre 2024 è stato pubblicato in gazzetta ufficiale il decreto-legge 31 dicembre 2024, n. 208, recante "Misure organizzative urgenti per fronteggiare situazioni di particolare emergenza, nonché l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza", che all'articolo 2 disciplina ulteriori misure urgenti finalizzate alla realizzazione degli interventi sopra descritti. In particolare, dispone che

- i. il Commissario di cui all'articolo 3 del decreto-legge 14 aprile 2023, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 13 giugno 2023, n. 68 provvede, in via d'urgenza, alla realizzazione di impianti di dissalazione, anche mobili, nei comuni di Porto Empedocle, Trapani e Gela;
- ii. per la realizzazione degli impianti di dissalazione, il Commissario si avvale della società Siciliacque SpA quale soggetto attuatore;
- iii. agli oneri derivanti dalla realizzazione degli impianti di dissalazione, nel limite di spesa di 100 milioni di euro, si provvede:
 - a. quanto a 90 milioni di euro a valere sulle risorse del Fondo per lo sviluppo e la coesione, periodo di programmazione 2021-2027;
 - b. quanto a 10 milioni di euro a valere sulle risorse rese disponibili dalla Regione Siciliana nell'ambito del proprio bilancio.

È in corso di perfezionamento la stipula dell'accordo con la Società, come previsto dal suddetto decreto commissariale, atto propedeutico all'erogazione della prima rata di anticipazione prevista.

La stessa Società ha comunicato che intorno alla metà di gennaio consegnerà i PFTE relativi agli interventi, al fine di poter convocare la conferenza di servizi per l'approvazione degli stessi, che si ipotizza si concluderà per la metà di febbraio prossimo. Inoltre, dalle prime indagini preliminari, è emerso che la fornitura dei moduli di dissalazione è prevista a 120 giorni dall'effettuazione dell'ordine.

Sono in corso anche le necessarie interlocuzioni finalizzate alla sottoscrizione delle convenzioni con Enel Green Power e ENI, per utilizzare le aree e gli impianti di proprietà di Enel Green Power site in Porto Empedocle, nonché, per le attività connesse alle opere di presa dell'acqua di mare, le aree e gli impianti del sito industriale della Bioraffineria di Gela di proprietà di ENI.

3 Attività crisi idrica lago Trasimeno

Lo stato di emergenza idrica del Lago Trasimeno è stato uno dei punti attenzionati nelle riunioni dell'Osservatorio distrettuale permanente sugli Utilizzi idrici dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale già a partire dai primi mesi estivi dello scorso anno. Infatti, dagli ultimi dati a disposizione della struttura di missione emerge che il livello idrometrico del lago Trasimeno, sia pur in leggero miglioramento, rispetto ai -163 cm registrati a settembre 2024, rimane a -149 cm sullo zero idrometrico di riferimento.

A seguito dell'incarico conferito dalla cabina di regia del 1° ottobre 2024 il Commissario straordinario si è attivato tempestivamente, come ampiamente descritto nella relazione già trasmessa con nota prot. SM_CSI n. 753 dell'8 novembre 2024 e presentata nel corso della cabina di regia del 15 novembre scorso.

Dagli approfondimenti effettuati, come emerge dalla stessa relazione, infatti, le caratteristiche morfologiche del lago e, principalmente, l'assenza di immissari naturali, suggeriscono pertanto che l'intervento più incisivo da effettuare per risolvere nel breve termine la grave crisi idrica del Lago Trasimeno sia il convogliamento di nuove portate e, nell'immediato, quelle provenienti dallo svaso della diga di Montedoglio. A tal fine si è avuto modo di verificare, durante il sopralluogo svolto, la presenza in prossimità del lago di infrastrutture idrauliche già idonee a tale convogliamento connesse al sistema di scarico del sistema di adduzione occidentale di Montedoglio.

In particolare, fissando a 1,0 m³/s la portata massima scaricabile sulla base delle verifiche idrauliche svolte e, considerando un rilascio in continuo dallo scarico di detta portata nel fosso Paganico per un periodo di circa 5 mesi - e, nello specifico, da novembre a marzo che è il periodo in cui è necessario garantire nell'invaso di Montedoglio, sulla base dei dati forniti dall'Autorità del bacino distrettuale dell'Appennino Centrale, un volume di laminazione pari a 18 Mm³ - si arriverebbe a un trasferimento annuo nel Lago Trasimeno di un volume pari a circa 10 Mm³.

Tale utilizzo di portate è già previsto nell'Accordo di programma tra la Regione Toscana e la Regione Umbria per la gestione e l'uso ottimale delle acque dell'invaso di Montedoglio, in fase di sottoscrizione. Si ricorda inoltre che in altri periodi dell'anno potrebbero essere previste operazioni di svaso dell'invaso di Montedoglio che potrebbero consentire il convogliamento di portate idriche aggiuntive nel Lago Trasimeno.

La Regione Umbria, supportata da un pool di esperti, ha svolto alcune verifiche, secondo le previsioni del d.lgs. n. 152/2006, sull'idoneità delle acque di Montedoglio ai fini del trasferimento delle acque al lago Trasimeno. Dalle analisi è emerso che si rende necessario un monitoraggio su tempi più lunghi per verificare gli impatti dell'adduzione in termini di modifiche sul trasporto solido, sulla concentrazione di nutrienti e del carico salino, anche nell'ottica di adottare misure di abbattimento del carico biologico e di riduzione del gradiente termico delle due tipologie di acque in quanto le acque del sistema Montedoglio caratterizzate da una temperatura più bassa di quelle del Lago Trasimeno.

Per mitigare tale potenziale impatto, oltre a poter valutare una immissione delle portate provenienti dal fosso Paganico in cui sono recapitate le portate del sistema Montedoglio ad una maggiore profondità nel lago in modo da raggiungere strati più freddi dello specchio d'acqua, è possibile immaginare, visto anche l'alto valore naturalistico dell'area, la creazione di aree umide nelle quali far confluire l'acqua prima della immissione nel fosso Paganico. I benefici dell'operazione sarebbero

molteplici anche considerando la prossimità dell'impianto di depurazione di Santa Maria del Soccorso e l'inevitabile residuo di potenziale carico inquinante connesso allo stesso.

In definitiva, l'intervento di trasferimento delle portate dall'invaso di Montedoglio al Lago Trasimeno - da portare, nel più breve tempo possibile, nell'ambito di una Conferenza di servizi al fine di ottenere tutti i pareri ambientali e le autorizzazioni necessarie e inderogabili - diverrebbe l'occasione per una riqualificazione complessiva dell'area con ricadute positive non solo dal punto di vista ambientale ma anche economico.

4 Situazioni di criticità

4.1 Regione Calabria

La prima questione portata all'attenzione del sottoscritto ha riguardato la situazione finanziaria della società SoRiCal che è la società controllata dalla Regione Calabria a cui è stata affidata la gestione, il completamento, l'ammodernamento e l'ampliamento degli schemi idrici di grande adduzione, accumulo e potabilizzazione della Regione, oltre allo svolgimento del servizio idropotabile all'ingrosso in favore di tutti gli Utenti/Comuni calabresi.

Nel dettaglio, in data 3 luglio 2024 si è svolto un incontro, di carattere riservato, avente come oggetto la presentazione della situazione finanziaria della SoRiCal S.p.A, a cui hanno partecipato, tra gli altri, la Regione Calabria, Utilitalia e ARERA.

Una delle principali criticità rappresentata nel corso della riunione attiene agli elevatissimi livelli di morosità (e conseguentemente bassissimi livelli di incasso) che caratterizzano le attuali gestioni comunali. Il piano oggi prevede un efficientamento dei livelli di incasso in 4-5 anni, con tempi di pagamento inizialmente molto lunghi ed anche essi oggetto di progressivo efficientamento. Altra criticità riguarda invece la disponibilità ed il corretto utilizzo dei fondi pubblici per la realizzazione degli investimenti.

In data 3 settembre 2024, il Sottoscritto è stato invitato a partecipare ad un Tavolo di confronto sulla disponibilità di risorsa idrica della regione, tavolo presieduto dall' Assessore alla Tutela dell'Ambiente della Regione Calabria Dott. Giovanni Calabrese.

In data 6 novembre la Sorical S.p.A. ha rappresentato alle strutture regionali competenti e, informato per conoscenza, tra gli altri, anche il sottoscritto, il costante peggioramento delle condizioni della criticità idrica nell'area sud-orientale, con particolare riferimento allo schema di adduzione del Menta con ripercussioni importanti nell'area di Reggio Calabria, da cui la città è servita. In particolare, la Sorical S.p.A. ha rappresentato che l'invaso in questione aveva raggiunto il livello di soglia minima di captazione alla quota di 1.394,40 m.s.l.m. a causa del mancato apporto degli afflussi derivante dal persistente stato di assenza di precipitazioni., causando la necessità di ridurre di 100 l/s la portata, portando quindi complessivamente il flusso idropotabile al 55% rispetto alle condizioni di esercizio ordinarie prese a riferimento (novembre 2023), incidendo sulle forniture idropotabili della città di Reggio Calabria. La Sorical S.p.A. avvisava altresì che aveva attivato le procedure emergenziali per lo sfruttamento del volume residuo, posto al di sotto della bocca di presa inferiore dell'opera di captazione della diga, pari a circa 2 milioni di metri cubi, diversamente non utilizzabile, al fine di garantire una ulteriore autonomia di circa tre mesi, all'attuale portata ridotta e che, al contempo, stava inoltre procedendo all'esecuzione dei ripristini funzionali necessari per la riattivazione di ulteriori emungimenti in area metropolitana (pozzo Costantino, Prumo e Via Lia) al fine di fornire risorsa complementare, seppure in quantità minore rispetto ai volumi persi.

Successivamente, in data 14 novembre 2024, la Prefettura di Reggio Calabria, ha convocato una riunione per discutere dello stato dello schema di approvvigionamento del fiume Menta tramite il quale viene alimentata la città di Reggio Calabria. A tal proposito, nella comunicazione del 16 dicembre u.s. del Segretario dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino meridionale, dott.sa Vera Corbelli, si riferisce che i Comuni interessati da turnazione nel periodo luglio – dicembre 2024 sono stati:

- 43 in provincia di Reggio Calabria;

- 18 in provincia di Crotone a seguito della scarsa disponibilità idrica dello schema Arvo - Ampollino – Neto;
- 10 in provincia di Cosenza.

Il Segretario, rispetto a questa situazione ha altresì specificato che, il Sistema Idrico Integrato in molti casi è ancora gestito da singoli Comuni che decidono in maniera autonoma le modalità tecnico-temporali e gestionali con le quali operare le turnazioni.

Rispetto al quadro delle turnazioni sopra rappresentato, il Segretario ha inoltre precisato che molte situazioni di criticità sono rientrate, mentre permangono criticità per turnazioni ancora su 4 comuni: Reggio Calabria, Isola Capo Rizzuto, Bagnara Calabria, Oppido Mamertina (dato fornito da SORICAL spa - aggiornato al dicembre 2024).

Con ordinanza n.1104 del 7 ottobre 2024 sono stati disposti i primi interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto nel territorio della città metropolitana di Reggio Calabria, della provincia di Crotone e dei comuni di Calopezzati, di Caloveto, di Cariati, di Corigliano-Rossano, di Cropolati, di Crosia, di Longobucco, di Mandatoriccio, di Paludi, di Pietrapaola, di Scala Coeli, di Acri, di Bisignano, di Luzzi, di Rose, di San Cosmo Albanese, di San Demetrio Corone, di San Giorgio Albanese, di Santa Sofia d'Epiro, di Vaccarizzo Albanese, di Bocchigliero, di Campana e di Terravecchia, in provincia di Cosenza. Nella stessa ordinanza si dispone la nomina del Presidente della Regione a Commissario delegato per gli interventi urgenti per la gestione della crisi idrica.

4.2 Regione Abruzzo - Sub-ambito chietino

Il sub-ambito Chietino è compreso nella quasi totalità della provincia di Chieti della Regione Abruzzo e comprende i bacini idrografici del fiume Sangro, Trigno e Sinello. Per tale ragione ricade nelle due autorità di bacino distrettuali, dell'Appennino centrale (AUBAC) e dell'Appennino meridionale.

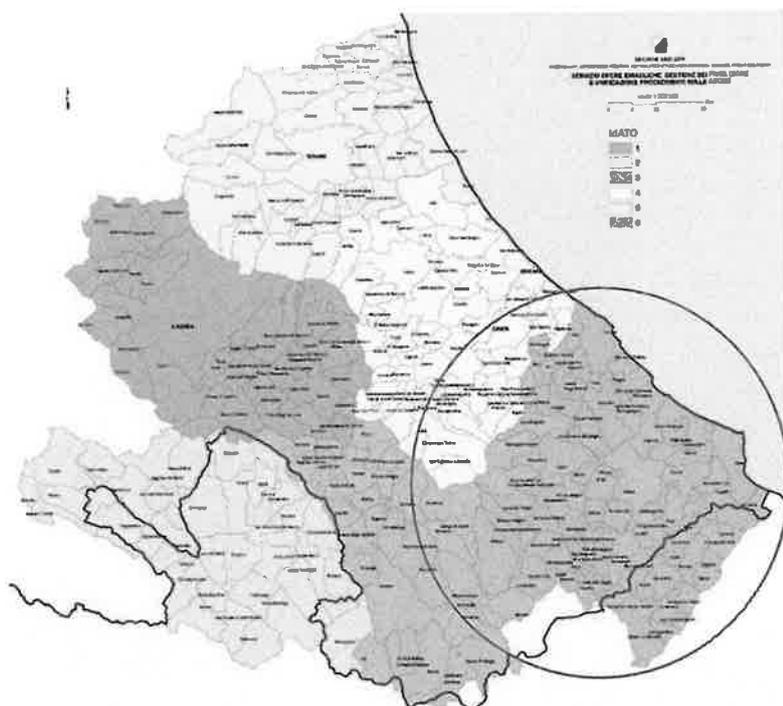


Fig. 4 – delimitazione sub-ambito chietino (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo- Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

Il sub-ambito ricomprende 92 comuni per un totale di circa 300.000 abitanti, coincidente con il territorio dell'ex A.T.O. 6 Chietino.

4.2.1 Acquedotti principali

L'approvvigionamento principale avviene tramite gli acquedotti gestiti dall'ex Consorzio Acquedottistico:

- Acquedotto del Verde;
- Acquedotto dell'Avello;
- Acquedotto di Capo Vallone;
- Acquedotto di Atessa;
- Acquedotto Acquevie (o di Taranta Peligna);
- Acquedotto del Sinello.

Nel loro complesso gli acquedotti sopracitati comprendono una rete di adduttrici di lunghezza pari a circa 900 km e 200 serbatoi per una capacità complessiva di circa 100.000 mc e la produzione di acqua è di circa 40.000.000 mc annui.

Inoltre, 19 Comuni non sono alimentati dall'ex Consorzio, ma da acquedotti locali.

Acquedotto del Verde

È il più importante acquedotto esistente all'interno territorio di sub-ambito con portata media che può essere assunta pari a circa 1.200 l/s. È alimentato dalle sorgenti del Verde nella Val Serviera nel comune di Fara San Martino, alle falde del massiccio della Maiella. Il gruppo sorgentizio è costituito da una serie di scaturigini che sgorgano ad una quota media di 415 m s.l.m.; l'opera di presa è costituita da gallerie e da pozzi.

Fondamentalmente l'acquedotto è costituito da un'adduttrice principale che va da Fara San Martino che dal partitore di Casoli si divide in due grandi adduttrici, l'adduttrice Nord (che serve i comuni dell'area lancianese e ortonese), e l'adduttrice Est (che serve i comuni di tutta l'area vastese).

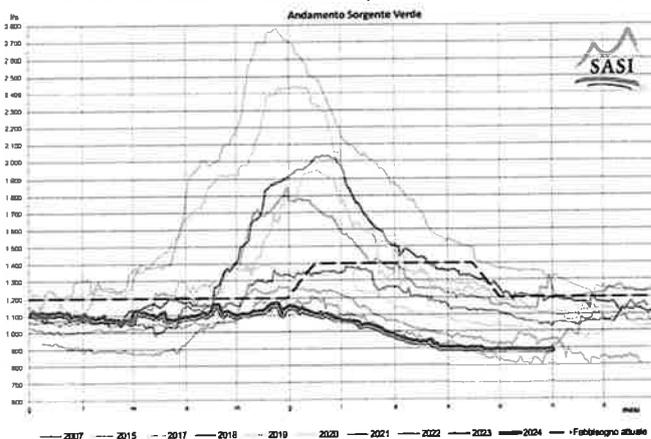


Fig. 5 – andamento portate sorgente Verde (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo- Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

Come si evince dalla fig. 5 la disponibilità della sorgente è diminuita notevolmente negli ultimi anni, toccando valori inferiori a 1000 l/s nei periodi di magra.

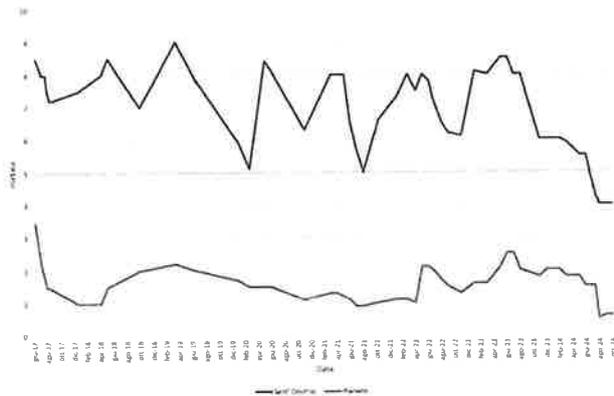


Fig. 6 – andamento portate sorgenti di Sant’Onofrio e Pianello ad integrazione alla sorgente Verde (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo-Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

Acquedotto dell’Avello

Le sorgenti di questo acquedotto, situato nel Comune di Pennapiedimonte, sono poste a quote diverse, dai 900 m s.l.m. della “grotta dell’acqua” fino ai 1280 m s.l.m. della sorgente “Linaro”. Oltre a queste due sorgenti c’è un’opera di presa denominata “Sbarramento” a quota 1100 m s.l.m. che, realizzata sull’alveo del Torrente Avello, interessa e capta le acque provenienti dai numerosi affioramenti nell’alto alveo del Vallone delle tre grotte.

L’acquedotto dell’Avello serve 9 comuni nelle zone pedemontane della Maiella, da Pennapiedimonte a Guardiagrele, fino ad Orsogna. La portata media è di circa 80 l/s.

Gli interventi in atto e programmati sono finalizzati a diminuire il fabbisogno (attualmente pari a 90 l/s) di circa 20 l/s.

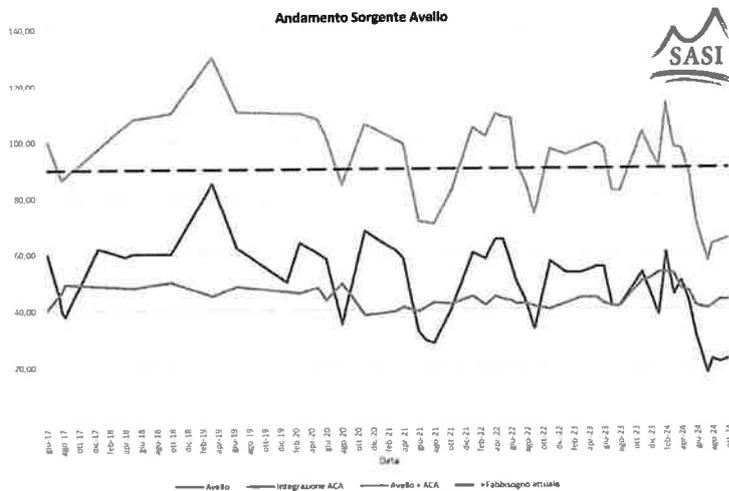


Fig. 7 – andamento portate sorgente Avello (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo- Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

Acquedotto del Sinello

Le sorgenti del Sinello sono situate ad una quota di 890 m s.l.m. sulla sponda sinistra dell’omonimo corso d’acqua, con portata media pari a circa 56 l/s.

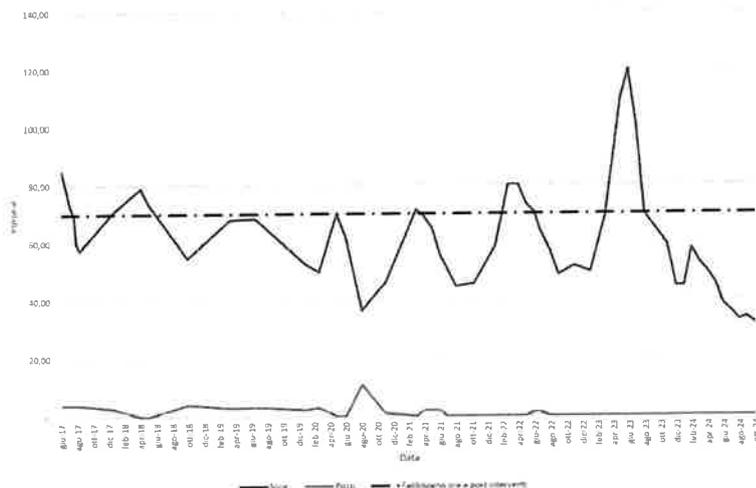


Fig. 8 – andamento portata sorgente Sinello (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo- Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

Acquedotto di Capo Vallone

L'acquedotto riceve acqua da un gruppo di sorgenti nel Comune di Palena, occasionalmente viene integrato dallo sfruttamento dei pozzi situati in località Capodifiume in prossimità di Taranta Peligna. Serve 15 comuni con portata pari a 80 l/s.

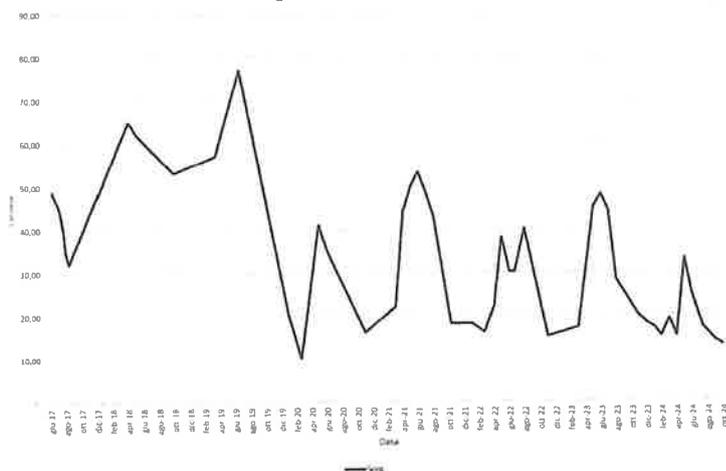


Fig. 9 – andamento portate sorgente Taranta di integrazione all'acquedotto Capo Vallone (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo- Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

4.2.2 Livello di severità e principali misure emergenziali

Dal report periodico trasmesso dall'AUBAC, aggiornato al 20 dicembre 2024 si evidenzia a partire dallo scorso agosto un livello di severità alto nel chietino.

Infatti, dal confronto dei dati degli ultimi anni relativi al captato dalle sorgenti, si riscontra una significativa riduzione delle portate idriche, con una contrazione importante rispetto al valore medio mensile di portata calcolato sulla base delle serie storiche.

Per quanto riguarda la sorgente Verde, principale opera di presa del sub-ambito, l'aumento di portata, atteso per il periodo primaverile-estivo, non si è verificato. Si prevede, quindi, che tale circostanza comporterà una situazione di scarsità idrica fino al prossimo periodo invernale-primaverile. La portata della sorgente, pari a 885 l/s, compresa l'integrazione del campo pozzi limitrofo, non è sufficiente a soddisfare il fabbisogno idrico ad uso potabile pari a 1.200 l/s. Anche la disponibilità idrica delle

sorgenti Avello, Sinello e locali è notevolmente inferiore rispetto al fabbisogno richiesto. Tale situazione ha comportato l'attivazione di misure di contrasto alla scarsità idrica quali le turnazioni, dovute anche alla vetustà delle infrastrutture, che attualmente interessano complessivamente 59 Comuni su 87 serviti (di cui 19 comuni ricadenti nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale), per complessivi circa 115.000 utenti. Pertanto, per garantire la distribuzione della risorsa idrica nei comuni serviti, il Gestore, come previsto dal proprio piano di emergenza, ha dovuto predisporre un programma di chiusure notturne dei serbatoi, aggiornato con una frequenza pressoché settimanale con orari e giornate differenti, dalle ore pomeridiane alle prime ore mattutine del giorno seguente.

INTERRUZIONI PROGRAMMATE PER RISPARMIO IDRICO NOVEMBRE 2024



ACQUEDOTTO VERDE			ACQUEDOTTO VERDE			ACQUEDOTTO AVELLO			ACQUEDOTTO SINELLO			SERBatoi LOCALI		
Comune servito	Periodicità	Orari	Comune servito	Periodicità	Orari	Comune servito	Periodicità	Orari	Comune servito	Periodicità	Orari	Comune servito	Periodicità	Orari
ALTIMO	7 su 7	18-06	MOZZAGROGNA	7 su 7	17-06	CASACANDITELLA	7 su 7	23-05	CARBINETTO SINELLO	7 su 7	15-05	BOMBA		
ANCHI	7 su 7	18-05	ORTONA	7 su 7	17-05	FILETTO	7 su 7	22-05	CARANICHO	7 su 7	13-06	BORRELLI		
ARI	7 su 7	18-06	PAQUETTA	7 su 7	17-05	GUARDIAGRELE	7 su 7	18-05	CASALANGUIDA	7 su 7	16-04	CASTELGUDONE	7 su 7	11-07
ARELLI	7 su 7	18-06	PERANO *	7 su 7	17-05	ORSONGA	7 su 7	18-07	CELENZA SUL TRIGNO	7 su 7	13-05	CASTIGLIONE M. MARIN	7 su 7	12-06
ATESSA *	7 su 7	18-06	POGGIOFORITO	7 su 7	18-06	PAOMBARO	7 su 7	17-05	DOGUOLA	7 su 7	13-06	CIVITALLUPARELLA	7 su 7	21-06
CANGA SANITA	3 su 7	18-06	POLLERI	7 su 7	19-05	PENNAPETROVANTE	7 su 7	22-06	PRESAGRANARIA	7 su 7	13-06	GAMBERALE		
CASALBORINDO	7 su 7	18-06	ROCCA SAN GIOVANNI	7 su 7	21-05	SAN MARTINO SULLA M.	7 su 7	23-05	SILMI	7 su 7	13-06	FRANE		
CASOLI	7 su 7	18-06	SAN RUONO	7 su 7	17-06				LEATELLA	7 su 7	13-06	MONTAZZOLI	7 su 7	17-06
CASTELFRENZANO	7 su 7	17-05	SAN SALVO *	7 su 7	18-05				LISIA	7 su 7	14-06	PIETRAFERRAZZANA		
CIVITELLA M. RAMONDO			SAN VITO CHIETINO	7 su 7	17-06				PALMOU	7 su 7	22-06	PIZZOFERRATO		
ERECHIO	7 su 7	18-06	SANTA MARIA RIPIANO	7 su 7	17-06				ROCCASPIGNATE	7 su 7	20-06	QUADRI		
EUPELLI	7 su 7	15-06	SANTEUSANO DEL S.	7 su 7	17-06				SAN GIOVANNI LIPIONI	7 su 7	13-06	ROSELLI		
FARA SAN MARTINO			SEFINI	7 su 7	20-06				TORNARECCO	7 su 7	13-05	SCHIANI D'ABRUZZO	7 su 7	16-06
ROSSACESIA	7 su 7	17-06	TOLLO	7 su 7	19-06				TURRICO	7 su 7	13-06	TORREBRUNA	7 su 7	23-06
FRISA			TORINO DI SANGRO	7 su 7	18-06									
FURCI	7 su 7	13-06	TRIGLIO											
FISSI	7 su 7	12-05	VACRI											
FRILIBONO TRIGNO	7 su 7	19-06	VASTO *	7 su 7	15-06									
LANCIANO	7 su 7	17-06	VILLALFONSIKA	3 su 7	20-05									
MONTEDONNESI	7 su 7	17-05	VILLAMACINA											

* SOLO PER ALCUNE LOCALITÀ

Tabella 5 interruzioni programmate novembre 2024 (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo- Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

In alcuni Comuni gli orari sono ancor più stringenti, con una erogazione limitata a sole poche ore al giorno.

Con DGR n. 470 del 01/08/2024, l'ERSI (Ente Regionale per il Servizio Idrico Integrato dell'Abruzzo) è stato autorizzato dalla Regione Abruzzo, fino alla data del 31 dicembre 2024, al prelievo in emergenza dal fiume Trigno, per uso idropotabile, mediante la traversa di S. Giovanni Lipioni (opera presso la quale sono derivate le acque del fiume Trigno da destinare alla successiva potabilizzazione), in località Pietrafracida nel comune di Lentella (Ch), della portata stimabile in circa 60 l/s di acqua, in deroga al rilascio previsto per il deflusso minimo vitale, ed ha previsto di attivare le procedure di carattere emergenziale di cui all'art. 17, comma 4 del D. Lgs. 18/202. Dai dati a disposizione alla data odierna, comunque, risulta che il gestore non ha ancora effettuato il prelievo.

In merito a tale autorizzazione l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale ha rilasciato parere favorevole con prescrizioni. Nel dettaglio, infatti, la deroga richiesta per i soli usi idropotabili, ai sensi dell'art. 54 delle NTA del PTA prevede per il prelievo emergenziale in parola il rilascio di una portata pari almeno al 50% del valore di portata di DE/DMV sino alla fine del corrente anno, 31 dicembre 2024. L'Autorità di Bacino, quindi, nel prendere atto dell'esigenza valutata dalla Regione Abruzzo, considerate le disposizioni dell'art. 4.6 della Direttiva 2000/60/CE e dell'art. 3 del Regolamento di funzionamento dell'Osservatorio Permanente per gli Utilizzi Idrici, nonché dell'allegato tecnico allo stesso Regolamento, ha precisato la necessità di:

- effettuare un monitoraggio dello stato ecologico e ambientale del corso d'acqua, producendo a cadenza mensile, o più ridotta se del caso, un rapporto nel quale siano valutati l'andamento dello stato

nel tratto di corso d'acqua a valle della traversa di derivazione e la variazione di stato monte-valle della stessa;

- attuare tutte le misure atte a ripristinare le condizioni precedenti del corpo idrico alla conclusione delle procedure emergenziali.

In data 16/08/2024, inoltre, il Presidente della Regione Abruzzo ha richiesto alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, per il tramite del Dipartimento di Protezione Civile, la deliberazione dello stato di emergenza, ai sensi dell'art. 24, comma 1, del D. Lgs. n. 1/2018.

Come azioni di contrasto alla difficoltà di approvvigionamento ordinario, aggiornato al mese di novembre 2024, oltre all'elaborazione del programma di turnazione come indicato precedentemente, sono state effettuate altre attività quali il ricorso alle autobotti per 29 comuni, la riduzione delle pressioni in 14 comuni e misure come cercaperdite e distrettualizzazione per 20 Comuni del chietino.

4.2.3 Interventi programmati nel medio e lungo periodo

Di seguito si riportano le misure già pianificate su ciascun acquedotto, aggiornato a febbraio 2024:

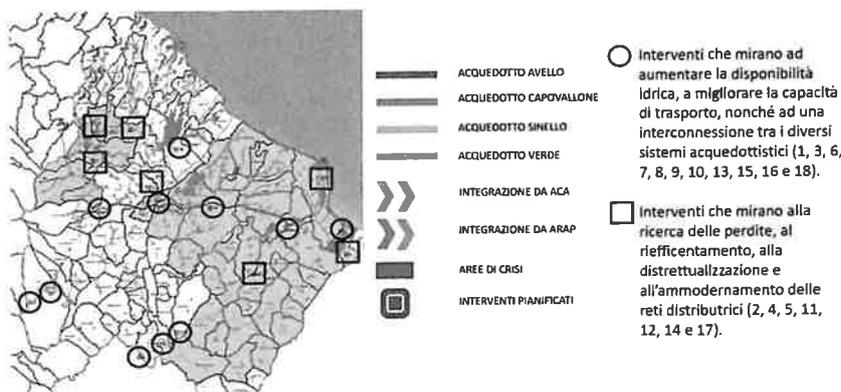


Fig. 10 – principali interventi programmati (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo- Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

AVELLO				
Prog.	Titolo Intervento	Iter Procedurale	Finanziamento	Importo
2	Interventi di ripristino funzionale di tratti di rete idrica, manutenzione straordinaria manufatti di servizio e attività di ricerca perdite sulla rete idrica del comprensorio dell'Avello. LOTTO 1 - 1° Stralcio Funzionale	Lavori in corso	SBLOCCA ITALIA	1 600 000
11	Comprensorio Avello - Riefficientamento reti idriche comuni Avello - LOTTO 1 - 2° Stralcio Funzionale	Servizio Cercaperdite in corso	SBLOCCA ITALIA	250 000
11	Comprensorio Avello - Riefficientamento reti idriche comuni Avello - LOTTO 1 - 2° Stralcio Funzionale	Progetto definitivo esecutivo in fase di redazione	SBLOCCA ITALIA	1 400 000
12	Comprensorio Avello - Riefficientamento delle opere di captazione, stoccaggio ed adduzione. LOTTO 1 - 3° Stralcio funzionale	Progetto definitivo in fase di redazione	SBLOCCA ITALIA	1 000 000

CAPOVALLONE				
Prog.	Titolo Intervento	Iter Procedurale	Finanziamento	Importo
7	Rifacimento della condotta idrica di Capo di Fiume - Rilancio di Palena.	Applicato	MASTERPLAN	700 000
9	Progetto relativo alla falda basale del Monte Porrara.	Progetto Chiaro	EX CASMEZ	535 000

SINELLO				
Prog.	Titolo Intervento	Iter Procedurale	Finanziamento	Importo
8	Tutela e messa in sicurezza della sorgente Surienze.	Applicato	MASTERPLAN	400 000
10	Progetto relativo allo schema idrico SURIENZE-SINELLO	Applicato	EX CASMEZ	1 107 180,94
13	Potenzamento trasporto risorsa idrica acquedotto Surienze - Sinello - Alto Vastese	Progetto definitivo in fase di redazione	SBLOCCA ITALIA	1 500 000

VERDE				
Prog.	Titolo intervento	Iter Procedurale	Finanziamento	Importo
16	Installazione di Sezionatori su condotta adduttrice acquedotto Verde	Trasparenza	FAS	292 000
17	Potenziamento Adduttrice Nord Casoli - Scerni - Vasto Realizzazione impianto di rilancio	Licenziamento	FAS	900 000
18	Realizzazione di due rilanci sull'acquedotto Fara-Casoli-Vasto-San Salvo	Aggiudicata	MASTERPLAN	2 300 000
19	Interventi di riefficientamento reti idriche e riduzione perdite nel comprensorio di San Salvo	Licenziamento	MASTERPLAN	1 000 000
20	Interventi di riefficientamento reti idriche e riduzione perdite nel comprensorio di Vasto	Licenziamento	MASTERPLAN	2 100 000
21	Realizzazione di condotta idrica di collegamento fra potabilizzatore ed il serbatoio di San Salvo	Aggiudicata	MASTERPLAN	400 000
22	Comprensorio Vastese e Frentano - Riefficientamento reti idriche comuni Alto Vastese: Montedardisio, Cupello, Gtazi, San Buono, Fara, Vasto, San Salvo. LOTTO 2 - 1° Stralcio funzionale	Licenziamento	SBLOCCA ITALIA	1 000 000
23	Comprensorio Vastese e Frentano - Riefficientamento reti idriche comuni dell'area Vastese, Frentana, Ortonese. LOTTO 2 - 2° Stralcio funzionale	Servizio Contrapposte in corso	SBLOCCA ITALIA	400 000
24	Comprensorio Vastese e Frentano - Riefficientamento reti idriche comuni dell'area Vastese, Frentana, Ortonese. LOTTO 2 - 2° Stralcio funzionale	Progetto definitivo esecutivo in fase di redazione	SBLOCCA ITALIA	450 000

VERDE				
Prog.	Titolo intervento	Iter Procedurale	Finanziamento	Importo
25	Comprensorio Vastese e Frentano - Riefficientamento reti idriche comuni dell'area Vastese, Frentana, Ortonese. LOTTO 2 - 3° Stralcio funzionale	Progetto definitivo esecutivo e da redarre	SBLOCCA ITALIA	130 000
26	Comprensorio Vastese e Frentano - Riefficientamento reti idriche comuni dell'area Vastese, Frentana, Ortonese. LOTTO 2 - 3° Stralcio funzionale	Progetto definitivo in fase di redazione	SBLOCCA ITALIA	470 000
27	Comprensorio Verde - Riefficientamento del sistema di adduzione acquedotto Verde	Progetto definitivo in fase di redazione	SBLOCCA ITALIA	300 000
28	Potenziamento del Sistema Acquedottistico "Verde" - Aumento disponibilità della risorsa idrica e interconnessione tra i sistemi acquedottistici	In redazione progetto Fambdita Tecnica/Economica	FSR	14 000 000
29	Potenziamento del Sistema Acquedottistico "Verde" - Riefficientamento dell'opera di presa "Sargente Verde" e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica - I stralcio funzionale Fara San Martino - Casoli	In redazione progetto Fambdita Tecnica/Economica	FSR	7 500 000
30	Potenziamento del Sistema Acquedottistico "Verde" - Riqualficazione delle condotte adduttrici esistenti e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica dell'acquedotto Verde - II stralcio funzionale	In redazione progetto Fambdita Tecnica/Economica	FSR	20 000 000

Tabella 6 - interventi pianificati distinti per acquedotti (fonte: rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo- Riunione del 19/11/2024 – AUBAC)

Ricadendo in due autorità di bacino distrettuale, la situazione della grave crisi idrica del territorio del sub-ambito chietino, è stato oggetto di discussione in entrambi gli osservatori permanenti.

A tal riguardo, l'Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici del distretto dell'Appennino centrale, auspica che:

- siano finanziati dalla Cabina di regia nazionale gli interventi urgenti trasmessi dall'Autorità di bacino, ai sensi dell'articolo 1 comma 4 bis del DL n. 39/2023, convertito con modificazioni nella legge 68/2023;
- siano erogati dal MIT i finanziamenti della prima tranche del fondo PNISSI;
- sia finanziato nella prossima legge di bilancio di cui alla delibera CIP 39/2023;
- siano individuati, nell'ambito della Cabina di regia nazionale, canali di finanziamento per le opere inserite nel Piano di gestione delle acque del distretto di cui alla delibera CIP 44/2024;
- sia al più presto emanato il Decreto di nomina dei membri del nuovo Osservatorio al fine di avviare le relative attività così come previsto dal DL Siccità 39/2024.

Altresì, nel corso dell'ultima seduta dell'osservatorio permanente sugli utilizzi idrici del distretto dell'Appennino meridionale del 28 ottobre scorso, è emersa la necessità di:

- Completare gli interventi in corso per l'«Acquedotto del Verde» (PNRR);
- Programmare ulteriori interventi sinergici e complementari a quello in corso (ad es. PNISSI);
- Recuperare l'efficienza delle reti.

4.2.4 Brevi cenni sul sub-ambito pescarese

Preme sottolineare, inoltre, come dal 30 agosto 2024 anche il sub-ambito Pescara si trova in una situazione critica con livello di severità idrica alto, con un aumento del deficit idrico che è passato da un valore medio di circa 250 l/s, ad ottobre 2024, al valore di circa 275 l/s all'08/11/24.

Al fine di colmare la differenza tra disponibilità idrica e consumo dell'utenza è stato necessario (aggiornamento 08/11/24):

- portare a n. 38 i comuni interessati dalle chiusure notturne dei serbatoi, di cui n. 11 con chiusure notturne dalle 21:00 alle 06:00;
- portare a n. 10 il numero dei comuni interessati dalla richiesta del servizio di rifornimento con autobotti;

- nel Comune di Atri si effettuano chiusure straordinarie pomeridiane e nei Comuni di Chieti, Città Sant'Angelo e Francavilla al mare continuano ad essere interessati da una parzializzazione delle uscite di alcuni serbatoi;
- installate n. 5 cisterne dotate di rastrelliera ed ubicate nei Comuni di Francavilla (n.2 da 2.000 LT cadauna), Pescara (n.1 da 1.000 LT), San Giovanni Teatino (n.2 da 5.000 LT cadauna) per consentire un rifornimento autonomo da parte degli utenti.

Al fine di ridurre l'impatto negativo di eventuali riduzioni di portata in adduzione, sono in atto interventi di prevenzione/riduzione delle perdite idriche attraverso la costante attività di ricerca/riparazione perdite e di efficientamento delle reti con eliminazione delle vecchie condotte dismesse e di gestione delle pressioni con installazione di riduttori nei punti maggiormente sollecitati. Dall'ultimo aggiornamento periodico dell'AUBAC del 10/1/2025 si auspica un andamento in miglioramento del livello di severità idrica.

4.3 Regione Basilicata - Schema idrico Basento-Camastra

Lo schema Basento-Camastra presenta una condizione di severità idrica "elevata" già dal luglio 2024, in ragione della criticità connessa alla disponibilità della diga del Camastra e del ridotto apporto delle sorgenti del bacino dell'Agri.

Con ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile n. 1107 del 29 ottobre 2024, sono stati disposti i primi interventi urgenti di Protezione Civile per contrastare il deficit idrico in atto nel territorio della Regione Basilicata servito dallo schema Basento-Camastra, tra cui la nomina del presidente della regione come Commissario delegato per la realizzazione degli interventi urgenti finalizzati alla gestione della crisi idrica.

Le ultime informazioni disponibili sulla situazione sono state fornite dal Segretario dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino meridionale, dott.sa Vera Corbelli, in una sua comunicazione del 16 dicembre u.s., con particolare riferimento allo stato delle turnazioni. Il Segretario Corbelli riferisce infatti che l'approvvigionamento idrico è oggi assicurato con una derivazione diretta dal fiume Basento, essendo il volume disponibile nella diga praticamente azzeratosi dalla seconda metà di novembre. I comuni interessati dalle turnazioni, avviate nel mese di settembre 2024, sono 29 complessivamente, ovvero: Anzi, Avigliano, Laurenzana, Picerno, Pignola, Ruoti, Satriano, Baragiano, Tito, Potenza, Acerenza, Banzi, Cancellara, Forenza, Genzano, Maschito, Oppido Lucano, Pietragalla, Vaglio di Basilicata, Albano di Lucania., Brindisi di Montagna, Campomaggiore, Castelmezzano, Irsina, Pietrapertosa, S. Chirico Nuovo, Tolve, Tricarico, Trivigno (dato fornito da Acquedotto Lucano per la seduta OPUI del 24/07/2024 e confermato successivamente).

4.4 Regione Campania -Alto Calore – Irpinia

4.4.1 Stato dell'arte

Il Sindaco di Ariano Irpino, in data 19 agosto 2024, ha trasmesso al Commissario Dell'Acqua, per il tramite degli Uffici della Presidenza del Consiglio dei Ministri e della Cabina di Regia per la Crisi idrica, un documento, condiviso con 60 sindaci dell'Irpinia e del Sannio, in cui veniva rappresentato lo stato di crisi idrica caratterizzante attualmente il territorio al fine di ottenere un supporto per fronteggiare l'emergenza, supporto per la cui definizione, veniva altresì richiesto un incontro dedicato.

A seguito della richiesta, si è svolto un primo incontro in modalità telematica in data 21 agosto 2024, al quale ha partecipato il Commissario Dell'Acqua - supportato dalla Struttura di Missione - il sindaco di Ariano Irpino Enrico Franza e l'Amministratore Unico dell'Alto Calore Servizi S.p.A., Avv. Antonio Lenzi. Questo ultimo ha in particolare messo in evidenza lo stato delle perdite della rete acquedottistica - connesso all'assenza di interventi di manutenzione straordinaria sulla rete - con tassi prossimi al 60%, oltre a riferire che il Piano d'Ambito è stato approvato. Durante la riunione sono emersi alcuni dati tecnici della rete. In particolare, il sistema acquedottistico è composto complessivamente da circa 1100 km di condotta, da venticinque opere di accumulo o centrali di sollevamento principali e da trenta di secondaria importanza.

Successivamente, il Commissario Dell'Acqua ha convocato una riunione in presenza in data 29 agosto 2024 presso gli Uffici della Struttura di Missione alla quale ha partecipato il Sindaco Franza e l'Avv. Lenzi per approfondire alcuni aspetti della situazione emergenziale.

4.4.2 Criticità

I sottoscrittori del documento inviato in data 19 agosto u.s. individuano come principali cause delle emergenze i seguenti fattori:

- Scarsa disponibilità della risorsa (fabbisogno portata=2,5 mc/s contro i 2,0 mc/s disponibili);
- Scarsa capacità di accumulo sui sistemi esterni di trasporto e distribuzione;
- Assenza totale di invasi che consentono i necessari accumuli e modulazione della domanda in relazione alle effettive richieste;
- Vetustà e insufficiente capacità di trasporto dei sistemi adduttori;
- Eccessivo sviluppo delle reti di distribuzione connessa alla "dispersione abitativa", ovvero alla presenza di troppi centri abitati a bassa densità abitativa.

La situazione di crisi idrica è coerente con quanto si registra nell'intero distretto dell'Appennino Meridionale, dove i valori di portata inferiore alla media, la temperatura elevata determinante un fabbisogno idrico superiore al *trend* dei dati storici, l'insufficienza dei volumi accumulati negli invasi e nei serbatoi, hanno determinato uno scenario di severità idrica media.

Ulteriore aggravante è la situazione di dissesto finanziario dell'Alto Calore Servizi S.p.A – che cura la gestione acquedottistica tramite il Servizio Acquedotto esterno e i Servizi Reti operativi sul territorio - oggi interessata da una procedura di concordato non ancora giunta ad omologazione.

4.4.3 Soluzione ipotizzata

Durante gli incontri del 21 e 29 agosto è stata evidenziata come principale criticità infrastrutturale l'elevata percentuale di perdite della rete acquedottistica. In tale senso, l'Amministratore Delegato dell'Alto Calore Servizi S.p.A si è impegnato ad inviare alla struttura commissariale entro l'8 settembre un progetto per il monitoraggio digitale delle reti idriche per un costo pari a circa 20 milioni di euro, ipotizzando il coinvolgimento di 20 Comuni e un costo di circa 1 milione di euro per singolo territorio comunale.

In data 31 agosto 2024, l'Ing. Monaco, responsabile dell'Area Esercizio dell'Alto Calore Servizi S.p.A. ha inviato, con finalità informativa, due relazioni tecniche attinenti a proposte progettuali per la riduzione delle perdite idriche, la prima redatta nell'ambito del D.M. n. 350/2022 (PNISSI) e la seconda relativa al *water divide*, specificando però che entrambe non hanno avuto esito in quanto, la richiesta dichiarazione di crisi d'impresa, non è stata sottoscritta.

A seguito della disamina dei progetti, si è svolto un ulteriore incontro di carattere tecnico tra la Struttura di Missione e l'Ing. Monaco in cui è stato evidenziato come sia imprescindibile effettuare un rilievo della rete e la relativa digitalizzazione come passo propedeutico per la riduzione delle perdite attive. Questo intervento è infatti quello che potrebbe garantire, con una minore tempistica, di non entrare in un effettivo stato di emergenza. La sostituzione di tratti di rete sarebbe infatti, in alternativa, una soluzione non solo più impegnativa economicamente ma anche una soluzione che richiede tempistiche più lunghe. Pertanto la riunione si è conclusa con l'impegno dell'Alto Calore Servizi S.p.A. di elaborare uno stralcio dei progetti esistenti – di cui, per completezza, si fornisce una sintesi descrittiva in allegato al presente documento - al fine di individuare i Comuni con maggiore criticità per le cui reti acquedottistiche sia opportuno effettuare il relativo rilievo e digitalizzazione, stimando che ciò consenta, tramite l'esecuzione di successivi interventi mirati di manutenzione straordinaria, un recupero del 20% delle perdite attive attualmente esistenti.

Dalle analisi svolte sulla base della documentazione ricevuta e dagli ulteriori chiarimenti ricevuti durante gli incontri svolti con i referenti del territorio, si ritiene che, benché la situazione non raggiunga livelli emergenziali paragonabili ad altre situazioni, la crisi idrica dell'Irpinia vada attenzionata per scongiurare criticità di severità alta che si prospettano per i prossimi mesi.

4.4.4 Sintesi progetti esistenti

Progetto n.1:

PREVENZIONE DEL FENOMENO DELLA SICCAITÀ ATTRAVERSO L'ADEGUAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE AL FINE DI RIDURRE LA DISPERSIONE IDRICA

Ambito territoriale di riferimento

La proposta di intervento si inserisce all'interno delle 128 reti idriche di distribuzione, gestite da Alto Calore Servizi S.p.A., di proprietà dei comuni soci, che sono divise da un punto di vista operativo in 6 distretti: Avellino, Medio Sabato, Alta Irpinia, Ariano, Benevento 1 e Benevento 2, per una superficie territoriale coperta dal servizio di oltre 2.400 kmq ed una popolazione servita di oltre 430.000 abitanti, attraverso 220.800 utenze ad oggi attive.

L'intero sistema distributivo gestito da Alto Calore Servi S.p.A., all'interno del quale si inserisce l'intervento proposto, veicola nell'insieme circa 2.200 l/s, è sotteso da 389 serbatoi di testata, ed ha uno sviluppo complessivo di rete di circa 5.357 km, costituito prevalentemente da tubazioni di materiali metallici (circa 80% ghisa e acciaio) e solo in minima parte, di materiali plastici (circa 20% PEAD), con diametri compresi nel range dn 50/200 mm.

Motivazioni a supporto della proposta progettuale

Mediamente, si ha una percentuale di perdita pari a circa il 65%. Ne deriva che, a fronte dei 67.865.914,60 mc/anno immessi in rete, risultano 44.112.844,49 mc/anno dispersi. Altresì, rispetto ai 5.357 km di rete idrica gestita, in una ipotesi semplificativa di perdita idrica uniformemente distribuita, risulta una perdita di circa 8235 mc/km x anno.

Ramo	Perdite (%)
Partenio	54,7
Vallo di Lauro	59,3
Montorese	49,2
Altavilla	67,2

Alta irpinia	74,9
Normalizzazione	60
Ramo orientale	51,5
ERIM	83,8
Fizzo	63,6
Monte Mutria	79,2
Grotte	71,6
--	55,3
Avellino	50,4

Tabella 8 – schema perdite per ciascun ramo di distribuzione (* il dettaglio delle perdite per territorio comunale è riportato in relazione)

Attività previste del progetto

Il progetto consta nelle seguenti attività:

- a) Ricognizione della consistenza delle reti e loro rappresentazione tramite GIS per procedere all'asset management dell'infrastruttura;
- b) Installazione di strumenti smart di misura delle portate, delle pressioni, dei livelli dell'acqua nei serbatoi e degli altri parametri eventualmente critici per la qualità del servizio erogato (p.e. parametri analitici dell'acqua);
- c) Modellazione idraulica della rete;
- d) Installazione delle valvole di controllo delle portate in uscita dai serbatoi;
- e) Distrettualizzazione delle reti;
- f) Installazione delle valvole di riduzione delle pressioni per la riduzione delle perdite;
- g) Monitoraggio e pre-localizzazione delle perdite tramite metodi innovativi;
- h) Identificazione di tratti di rete da sostituire o riabilitare assistita dal modello idraulico e da strumenti di supporto alla decisione;
- i) Quantificazione delle variazioni attese dei macro-indicatori generali di qualità tecnica ARERA pertinenti all'intervento considerato (M1 ed M2), o più in generale quantificazione del contributo al miglioramento dei parametri M1 ed M2 quando non è possibile attribuire la variazione dei parametri alla singola attività, nonché del grado di monitoraggio della rete, misurato dai chilometri di rete distrettualizzata.

Elementi di pianificazione

La proposta progettuale risulta coerente con le previsioni del Piano d'Ambito Distrettuale Irpino fermo restando la necessità di assicurare l'opportuna coerenza del Piano Economico Finanziario con il Piano d'Ambito del Distretto Sannita.

Alternative progettuali

- a) Monitoraggio delle reti attraverso la tele gestione dei serbatoi, in uno alla distrettualizzazione ed alla riduzione delle pressioni, che consente di ridurre le perdite idriche, ed alla programmazione di attività di riduzione e controllo attivo delle perdite;
- b) Manutenzione straordinaria consistente nella sostituzione di tratti di rete ritenuti critici a causa dell'elevato numero di interventi di riparazione dovuto alle perdite idriche affioranti.

Quadri economici

Alternativa a)

N.	QUADRO ECONOMICO	
	ALTERNATIVA A	IMPORTI
1	RILIEVO E DIGITALIZZAZIONI RETI	€ 11.000.000,00
2	MONITORAGGIO DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DELLE RETI	€ 10.600.000,00
3	DISTRETTUALIZZAZIONE RETI IDRICHE	€ 6.000.000,00
4	RIDUZIONE DELLE PRESSIONI IN RETE	€ 4.900.000,00
5	REALIZZAZIONE SISTEMA DI RICERCA PERDITE ATTIVO	€ 17.500.000,00
	SOMMANO I LAVORI, LE FORNITURE E I SERVIZI	€ 50.000.000,00
	SPESE GENERALI	
	IMPREVISTI pari al 5% su €. 50.000.000,00	€ 2.500.000,00
	SPESE GENERALI pari al 12% su €. 52.500.000,00	€ 6.300.000,00
	TOTALE	€ 58.800.000,00

Alternativa b)

N.	QUADRO ECONOMICO	
	ALTERNATIVA B	IMPORTI
1	RILIEVO E DIGITALIZZAZIONI RETI	€ 11.000.000,00
2	MONITORAGGIO DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DELLE RETI	€ 10.600.000,00
3	SOSTITUZIONE DI TRATTI DI RETE IDRICA RITENUTI CRITICI	€ 135.000.000,00
	SOMMANO I LAVORI	€ 156.600.000,00
	SPESE GENERALI	
	IMPREVISTI pari al 5% su €. 156.600.000,00	€ 7.830.000,00
	SPESE GENERALI pari al 12% su € 164.430.000,00	€ 19.731.600,00
	TOTALE	€ 184.161.600,00

Tabelle 9-10 – quadri economici alternativa a) e alternativa b) progetto n. 2

Benefici attesi

Alternativa a)

Le opere previste permettono di conseguire diversi risultati immediati ed a medio-lungo termine. In particolare, la riduzione di pressione notturna e/o distrettualizzazione permetterà di:

- Ridurre le interruzioni di erogazione idrica in quanto verranno ridotti gli interventi di riparazione con conseguenti sospensioni e conseguentemente ridurre il parametro M2, riguardante i tempi di interruzione del servizio;
 - In caso di guasto della rete, ridurre i tempi di intervento in quanto, attraverso il sistema di telecontrollo, il possibile accadimento dell'evento (rottura rete, svuotamento serbatoio), verrà segnalato dallo stesso sistema anticipatamente;
 - Individuare le tratte da sostituire effettivamente e programmare gli interventi per gli anni successivi.
- Inoltre, per quanto attiene la valutazione sotto il profilo della sostenibilità ambientale, va osservato che le lavorazioni ipotizzate prevedono il riutilizzo di impianti e strutture esistenti e, ove necessario, la sola esecuzione di scavi di ridotta profondità su condotte peraltro già esistenti. Pertanto, è da considerarsi un beneficio il fatto che gli interventi non presentano alcuna tipologia di impedimento dovuta a ragioni geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche ed archeologiche. Altresì la proposta progettuale prevede interventi sul territorio che non produrranno significative ricadute ambientali negative; pertanto, non vi saranno ripercussioni negative sull'ambiente in termini di stravolgimento degli ecosistemi naturali e della percezione del paesaggio.

Non si prospettano inoltre criticità anche con riferimento all'impatto sui cambiamenti climatici poiché durante gli interventi di efficientamento nessuna emissione di agenti acidificanti, ossidanti e sostanze chimiche in genere sarà possibile in quanto non sono contemplate lavorazioni che ne prevedano l'utilizzo o il rilascio. A fine lavori non ci saranno aumenti di emissioni di CO₂ con conseguenti cambiamenti microclimatici, anzi se ne prevede una sensibile diminuzione. Temperature e precipitazioni non saranno alterate e resteranno contenute nei normali andamenti climatici medi dell'area.

Le opere da realizzare per la distrettualizzazione interesseranno aree urbanizzate lasciando inalterato l'ambiente naturale circostante. Non si segnala pertanto alcuna interferenza sugli ecosistemi circostanti per diffusione di microrganismi o interruzioni di flussi migratori e corridoi ecologici.

Alternativa b)

Come già accennato nelle premesse, l'esperienza maturata nell'efficientamento di diverse reti idriche, mediante interventi di sostituzione di tratti che presentavano continue rotture, non ha prodotto risultati significativi in quanto, il riequilibrio delle pressioni riscontrato, non ha fatto altro che trasferire le problematiche sui tronchi non sostituiti che, giocoforza, sono stati interessati da detti incrementi pressori con riduzione significativa dei risultati attesi.

Pertanto, con riferimento alle reti idriche nel loro complesso e non limitatamente ai soli tratti oggetto di risanamento, le opere previste non permettono di conseguire grandi risultati immediati ed ancor meno a medio- lungo termine.

Inoltre, per quanto attiene la valutazione sotto il profilo della sostenibilità ambientale, va osservato che le lavorazioni ipotizzate, a differenza dell'alternativa A, prevedono esecuzione di scavi che potrebbero trovare impedimenti o comunque problematiche connesse a ragioni geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche ed archeologiche.

Altresì la proposta progettuale, per quanto preveda interventi sul territorio che non produrranno significative ricadute ambientali negative, comporta in ogni caso emissioni di CO₂, assenti nell'altra alternativa progettuale, oltre a creare maggiori interferenze con l'ambiente circostante.

Progetto n.2:

**RIDUZIONE DELLE PERDITE NELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA, COMPRESA LA DIGITALIZZAZIONE ED IL MONITORAGGIO DELLE RETI
CUP H34E2100170006**

Ambito territoriale di riferimento

I Comuni soci di Alto Calore Servizi S.p.A. sono complessivamente 127, di cui 95 della Provincia di Avellino e 31 della Provincia di Benevento, oltre all'Amministrazione Provinciale di Avellino, per una superficie territoriale coperta dal servizio di oltre 2.400 kmq ed una popolazione servita di oltre 430.000 abitanti, attraverso 220.800 utenze ad oggi attive.

L'ambito d'intervento che si intende proporre a finanziamento è costituito quindi dalla totalità delle 127 reti idriche di distribuzione, gestite da Alto Calore Servizi, ma di proprietà dei comuni soci, che sono divise da un punto di vista operativo in 5 distretti: Avellino, Medio Sabato, Alta Irpinia, Ariano, Benevento 1 e Benevento 2.

Attività previste del progetto

Il controllo delle perdite idriche può essere perseguito programmando e attuando molteplici interventi quali:

- il controllo attivo delle perdite;
- la gestione delle pressioni di esercizio;
- la velocità e qualità delle riparazioni delle perdite;
- la gestione delle infrastrutture, cioè la distrettualizzazione;
- il rinnovo delle reti.

Quadro economico

N.	OGGETTO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	
1	FONDI DI CUI SI RICHIEDE IL FINANZIAMENTO	IMPORTI
1	RILIEVO E DIGITALIZZAZIONI RETI	€ 8.764.671,00
2	MONITORAGGIO DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DELLE RETI	€ 8.477.740,72
3	TELEMISURE CONTATORI UTENZE	€ 1.019.920,00
4	DISTRETTUALIZZAZIONE RETI IDRICHE	€ 4.903.850,00
5	RIDUZIONE DELLE PRESSIONI IN RETE	€ 3.890.000,00
	SOMMANO I LAVORI, LE FORNITURE E I SERVIZI	€ 27.056.181,72
	SPESE GENERALI	
	IMPREVISTI pari al 7% su € 27.056.181,72	€ 1.893.932,72
	SPESE GENERALI pari al 12% su € 28.950.114,44	€ 3.474.013,73
	TOTALE	€ 32.424.128,17

N.	FONDI DI DISPONIBILITA' ACS	IMPORTI
1	INSTALLAZIONE MISURATORI UTENZE TELELETTURE	€ 1.587.080,00
2	RICERCA PERDITE IDRICHE IN RETE	€ 113.750,00
	SOMMANO	€ 1.700.830,00

Tabella 7 – quadro economico progetto n.1

4.4.5 Riformulazione proposta progettuale

Come sopra detto, a seguito dell'ultimo incontro tecnico, Alto Calore Servizi S.p.A. si è impegnato a elaborare uno stralcio dei progetti esistenti, al fine di individuare i Comuni con maggiore criticità.

Al riguardo, con nota del 18 settembre 2024, pervenuta al protocollo SM_CSI-0000594-A-18/09/2024, la società Alto Calore ha trasmesso la documentazione relativa ad una riformulazione della proposta progettuale solo per il distretto Irpino, relativa ai primi 2 step operativi per l'individuazione e il recupero di parte delle perdite idriche, ovvero le attività di "Rilievo e la mappatura digitale delle reti idriche" e di "Sistema per la sorveglianza in continuo della rete e la localizzazione delle perdite", che risultano più facilmente attuabili e propedeutici a qualsiasi scelta gestionale.

A tal fine, la società ha redatto un prospetto per i 95 Comuni ricadenti nei 5 distretti Irpini, nel quale sono indicati i principali parametri per definire le priorità d'intervento, i risultati attesi della campagna di monitoraggio e ricerca perdita attiva (stimando un recupero del 20% delle perdite), la copertura con altre programmazioni finanziarie di interventi di ristrutturazione delle reti idriche dei comuni soci e il costo individuale dei suddetti step operativi (incidenza rispettivamente di € 1.536,00 e di € 3.216,00 per km di rete).

Di seguito si riporta uno schema riassuntivo distinto per i principali rami di distribuzione del sistema acquedottistico.

Ramo	Perdite %	Portata dispersa da perdite l/s	Costo medio annuo riparazioni 2020-2023 €	Risorsa dispersa individuata con monitoraggi o della rete 20% l/s	Costo per rilievo e mappatura digitale della rete €	Costo per sistema di sorveglianza e localizzazione perdite della rete €
Partenio	54,7	91,05	67.056,08	18,21	251.904,00	527.424,00
Vallo di Lauro	59,3	36,26	20.228,93	7,25	99.840,00	209.040,00
Montorese	49,2	93,44	67.515,68	18,69	268.800,00	562.800,00
Altavilla	67,2	95,06	85.814,41	19,01	474.624,00	993.744,00
Alto Calore 1	74,2	81,94	73.045,59	16,39	410.112,00	858.672,00
Alto Calore 2	67,5	89,96	99.529,70	17,99	632.832,00	1.324.992,00
Ufita	34	11,36	36.351,70	2,27	293.376,00	614.256,00
Alta irpinia	74,9	20,22	34.561,34	4,04	176.640,00	369.840,00
Normalizzazione	60	171,79	197.204,60	34,36	1.754.112,00	3.672.672,00
Ramo orientale	51,5	44,57	73.502,54	8,91	748.032,00	1.566.192,00
Fizzo	63,6	36,72	23.506,30	7,34	168.960,00	353.760,00
---	55,3	25,47	39.220,46	5,09	360.960,00	755.760,00
Avellino	50,4	126,00	43.864,35	25,20	216.576,00	453.456,00
TOTALE		923,84		184,77	5.856.768,00	12.262.608,00

Tabella 11 – schema riassuntivo degli importi necessari per ciascun ramo di distribuzione del sistema acquedottistico

5 Ulteriori situazioni di criticità

5.1 Invaso di Ridracoli a servizio dell'Acquedotto della Romagna

La società Romagna Acque-Società delle Fonti SpA ha avviato uno studio volto ad accertare gli effetti attesi dei cambiamenti climatici sulle prestazioni del sistema idrico romagnolo e a individuare i possibili interventi di efficientamento.

Per discutere di alcuni aspetti tecnici, in data 7 giugno 2024 il Commissario ha effettuato un sopralluogo presso la diga di Ridracoli e ha incontrato il Presidente e il Direttore generale di Romagna Acque.

Durante la riunione sono stati analizzati i principali dati tecnici della rete. Nell'incontro sono state messe in luce le importanti funzioni dello schema acquedottistico, che garantisce il servizio idrico potabile a 1.100.000 abitanti residenti e alle presenze turistiche estive della Romagna, e il cruciale ruolo dell'invaso di Ridracoli che lo alimenta. L'invaso è stato più volte prossimo a situazioni di crisi negli ultimi 15 anni (2006, 2007, 2011, 2017 e 2022), la cui frequenza sembra in accentuazione per effetto dei mutamenti climatico.

Dalle simulazioni effettuate, è emerso che gli effetti attesi dei cambiamenti climatici sulle prestazioni del sistema idrico romagnolo risultano rilevanti (sia nello scenario di forte moderazione dell'emissione di gas serra RCP 4.5 che, soprattutto, in quello di sostanziale mantenimento del ritmo di evoluzione delle emissioni attuali, RCP8.5).

Pertanto, le situazioni di crisi, già piuttosto frequenti, sembrano destinate ad accentuarsi, facendo prefigurare la possibilità che l'erogazione idrica dall'invaso possa essere interrotta.

Sono state quindi analizzate numerose soluzioni, sia in termini di realizzazioni di nuove gallerie di gronda allacciate all'invaso esistente sia in termini di realizzazioni di nuove capacità di invaso, aggiuntive a quella esistente.

L'intervento decisamente più promettente, anche perché realizzabile in tempi relativamente brevi e con costi contenuti, è costituito dal prolungamento dell'esistente galleria di gronda fino a intercettare il torrente Rabbi; attraverso un prolungamento di circa 1530 m della galleria esistente e la realizzazione di una piccola traversa sul torrente Rabbi con la quale si potrebbero infatti captare le acque dello stesso torrente Rabbi (bacino imbrifero aggiuntivo, di superficie pari a 23.1 kmq). Questo consentirebbe di captare in media 16.7 Mmc/anno aggiuntivi, portando l'apporto all'invaso di Ridracoli dagli attuali 76.7 Mmc/anno a 93.4 Mmc/anno.

Il costo dell'opera, al momento valutato su base parametrica, è intorno ai 20 milioni di Euro.

La realizzazione dell'intervento presenta però alcune criticità sotto alcuni profili ambientali.

La traversa di presa sul torrente Rabbi ricade all'interno del territorio del Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano del Parco dettano le limitazioni all'uso del territorio nelle aree ricadenti all'interno del Parco stesso, rimandando al Regolamento che non risulta mai approvato.

L'art. 22 delle NTA "Indirizzi generali per la gestione del suolo e delle acque", recita al comma 1: *"In tutto il Parco sono consentiti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di captazione e distribuzione esistenti, nonché nuovi limitati attingimenti e captazioni di acque funzionali alle esigenze idropotabili dei comuni del Parco, nonché alle abitazioni civili e alle aziende agricole non altrimenti approvvigionabili, secondo quanto previsto dal Regolamento"*. Al comma 3 dello stesso art.22: *"Viceversa, non sono consentite, salvo quanto previsto nel Regolamento: b)*

la realizzazione di opere di derivazione che possono alterare i regimi di deflusso e gli ecosistemi in modo significativo; c) la realizzazione di nuove opere di grande derivazione ...”. Anche in tal caso si tratta di una limitazione più restrittiva.

Sarebbe pertanto opportuno valutare il superamento di tale criticità a fronte dei prospettati benefici in termini di efficientamento del sistema idrico.

5.2 Interconnessione idrica Molise-Puglia

A seguito di diverse interlocuzioni con la Regione Puglia e con il soggetto gestore Acqua del Sud S.p.A. è stato posto all’attenzione del commissario il progetto di interconnessione idrica Molise – Puglia in fase di realizzazione. Nello specifico, l’intervento consentirebbe il collegamento tra lo schema idrico derivato dalla diga di Ponte Liscione (Molise) e lo schema idrico pugliese dell’invaso del Fortore, per la cui realizzazione è stato individuato il Consorzio di Bonifica Integrale Larinese in qualità di soggetto attuatore. Di seguito si riporta una sintesi dell’informazioni desumibili dal documentazione resa disponibile.

L’opera assume un ruolo strategico, teso al miglioramento della resilienza del sistema idrico pugliese per cui appare opportuno procedere con la programmazione della realizzazione.

La stima del costo complessivo del progetto è pari a circa 70 milioni di euro, di cui 40 milioni di euro per la parte molisana (fondi già stanziati dall’ex AgenSUD, oggi in capo al Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, destinati per comprensori irrigui molisani che non sono stati più eseguiti) e circa 30 milioni € per la parte pugliese che dovrebbero essere finanziati dalla Regione Puglia.

Il progetto è già finanziato per la parte attualmente in esecuzione (I Lotto) mentre la parte residuale (II Lotto) è inserita in una pianificazione di interventi a carico del Ministero delle Infrastrutture e trasporti. Nasce come progetto irriguo di ampliamento di alcuni comprensori, ma prevede anche la realizzazione di una condotta adduttrice di circa 41,5 km complessivi, con origine dall’impianto di sollevamento posto al piede della diga di P.te Liscione (a valle di una centrale idroelettrica attualmente gestita da un soggetto privato) e termine al confine con la Puglia. L’interconnessione consisterebbe nel completamento del collettore sino al nodo di Finocchito ove avviene il prelievo del potabilizzatore Fortore, con un ulteriore tracciato di lunghezza di circa 7 km, ricadente nella regione Puglia e che potrebbe essere ricompreso nella pianificazione di investimenti infrastrutturali di AQP spa. Allo stato attuale, le opere in corso di realizzazione prevedono la derivazione di una portata di circa 2,4 mc/s con condotta adduttrice di 19 km (dei quali c.ca 6 km già eseguiti) in acciaio DN 2000, con un tempo di realizzazione ipotizzato per il completamento di 5-7 anni.

Nel 2019 si è costituito un tavolo tecnico con i rappresentanti del Consorzio Larinese, il Consorzio di bonifica della Capitanata, Acquedotto Pugliese (AQP S.p.A.), Molise Acque ed l’Autorità idrica pugliese (AIP) per valutare la fattibilità del progetto, nel corso del quale sono state fornite le prime informazioni e criticità.

In primo luogo, è stato rappresentato che la Regione Molise, dopo una prima posizione contraria alla fornitura di acqua alle vicine regioni, si è dimostrata disponibile, valutando la possibilità di fornire alla Regione Puglia da un massimo di circa 90 milioni (stagione umida) ad un minimo di circa 30 milioni (stagione secca) di metri cubi annui di acqua da convogliare verso il nodo di Finocchito (opera di presa del potabilizzatore AQP Fortore) posto a valle dell’invaso del Fortore (diga di Occhito).

Altresì, è stato evidenziato come il progetto (già finanziato) per fornire acqua ad uso irriguo ad alcuni comprensori molisani al confine con la Puglia, prevedendo la partenza da una stazione di pompaggio potrebbe rivelarsi non economicamente sostenibile per il Molise, gravando sugli utenti molisani. È stata quindi ipotizzata una variante del progetto che possa rendere fruibili i suddetti volumi idrici (almeno 20 milioni di metri cubi certi secondo il Bilancio Idrico Potabile della Regione Puglia redatto dall'Autorità di Bacino nel 2012) anche per la Puglia, principalmente per l'uso potabile ma, indirettamente, anche per l'uso irriguo essendo una portata aggiuntiva a quella dell'invaso di Occhito sul Fortore utilizzato dal Consorzio della Capitanata. Tale ipotesi dovrebbe essere accompagnata da un ristoro economico per la Regione Molise, in particolar modo per la copertura degli oneri ambientali, dei costi energetici e di esercizio.

Inoltre, prima di procedere con il completamento dell'opera, il Consorzio di Bonifica Larinese, soggetto attuatore dell'intervento, intendeva acquisire il parere dei soggetti interessati, in particolare di Acquedotto Pugliese, al fine di ricevere indicazioni in merito alle portate ed ai volumi necessari per l'eventuale interconnessione con il sistema potabile pugliese, per riverificare il progetto anche tecnicamente e dimensionalmente in coerenza con queste finalità.

Dal tavolo tecnico sono, quindi, emersi i seguenti punti principali:

- a) Dal punto di vista ingegneristico l'opera sarebbe funzionale a consentire l'inserimento di una nuova fonte di approvvigionamento nello schema idrico della regione Puglia, anche se inizialmente solo per la Provincia di Foggia. In tale periodo, tenuto conto dei notevoli costi energetici per il sollevamento, l'interesse dell'approvvigionamento idrico potabile sarebbe limitato ad un uso sostanzialmente emergenziale, teso a garantire la continuità del sistema in caso di ammanco repentino dell'acqua dell'invaso di Occhito, per motivi accidentali qualitativi o strutturali (alga rossa nell'invaso o default della galleria di collegamento all'opera di presa) ed anche durante i cicli particolarmente siccitosi.
- b) Una volta completato lo schema di interconnessione fra gli acquedotti potabili Ofanto/Locone/Fortore (realizzazione nel medio/lungo termine 7-10 anni), già previsto nella vigente pianificazione degli interventi infrastrutturali di AQP S.p.A. (attualmente in fase di progettazione preliminare), tale risorsa idrica potrà essere resa disponibile all'intero sistema idropotabile pugliese. Vista l'importanza dell'opera, si riteneva necessario un ulteriore approfondimento del progetto attraverso l'acquisizione di dati riguardanti la reale disponibilità idrica, il fabbisogno idrico complessivo del Molise in prospettiva, la qualità dell'acqua ed i reali costi di esercizio, soprattutto energetici, necessari per una corretta analisi di costi/benefici sostenibile proiettata in un orizzonte temporale pluridecennale.

Sulla base dei primi dati ricevuti è stato possibile rilevare che:

1. La qualità dell'acqua può considerarsi compatibile per la produzione di acqua potabile e vi è la sostanziale fattibilità del progetto.
2. Deve essere previsto un ristoro ambientale in misura economica per la Regione Molise (provvisoria nelle more delle decisioni conseguenti all'applicazione del DM n. 39/2015 per la definizione del costo ambientale e della risorsa idrica). Pertanto, considerato che il progetto è proiettato ad un utilizzo nel medio/lungo termine, appare necessario inquadrare tale tema in quello più ampio riguardante il ristoro ambientale per tutte le fonti di approvvigionamento utilizzate oggi da AQP spa per la Regione Puglia, quindi, come già detto, anche quelle campane oltre che quelle in Basilicata.

3. Occorrerebbe efficientare i costi di gestione industriale dell'acquedotto, soprattutto quelli energetici, recuperando il salto motore della centrale idroelettrica (la cui concessione pare sia prossima alla scadenza).

4. L'efficienza della gestione si può acquisire interamente se un unico Soggetto assumesse in gestione l'opera principale (centrale idroelettrica, impianto di sollevamento ed adduttore primario), tenendo conto delle evoluzioni normative di ARERA.

5. È necessario individuare una modalità operativa e gestionale basata sull'effettiva disponibilità idrica per l'uso potabile nell'intero arco dell'anno e non solo per il periodo non irriguo.

In data 10 giugno 2020 si è tenuto, presso la sede di Foggia del Consorzio per la Capitanata, in prosecuzione alle precedenti riunioni, un ulteriore confronto tecnico nel quale si è deciso sostanzialmente di formare un gruppo di lavoro per la redazione dello studio di fattibilità tecnica economica dell'interconnessione. In tal senso, attesa la strategicità dell'opera e l'utilizzo finale di quota parte delle acque derivate da destinarsi al fabbisogno potabile, si è ritenuto opportuno in via preventiva che AQP spa affiancasse le attività progettuali intraprese dal Commissario del Consorzio Larinese per le indicazioni tecniche più opportune finalizzate all'utilizzo dell'opera.

Il Consorzio di Bonifica della Capitanata, quindi, sulla base di una convenzione di collaborazione del Consorzio Larinese già in essere, ha predisposto uno studio di fattibilità tecnico economico, per l'opera ricadente nel territorio pugliese.

Esistono invece perplessità operative in merito alla attuale progettazione del tratto molisano, cioè se la stessa debba essere considerata come perizia di variante (n. 4) di parte del progetto dell'irrigazione del basso Molise, finanziato dal Ministero e proposta dal Commissario del Consorzio Molisano ovvero come nuovo intervento da connettersi al tratto pugliese.

Pertanto, l'intervento di interconnessione degli schemi idrici del Biferno (partitore del Cigno a valle dell'invaso di Ponte Liscione) e del Fortore (vasca di Finocchito a valle dell'invaso di Occhito) presenta ad oggi delle criticità tecniche ed economiche-gestionali che necessitano di una approfondita valutazione di dati disponibili e/o da aggiornare/acquisire ex novo.

In data 28 maggio 2021, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha convocato una riunione tecnica di coordinamento dove tutti i rappresentanti istituzionali e tecnico-amministrativi delle due Regioni hanno, preventivamente, sottolineato la strategicità dell'opera che consentirebbe di contenere le dispersioni di risorsa idrica, incrementando il grado di sicurezza e di affidabilità complessiva dello schema Fortore e, contestualmente, aumentando la disponibilità di acqua per l'agricoltura pugliese (settore di rilevanza nazionale).

In merito, i presenti hanno condiviso la necessità di procedere ad una specifica valutazione, che, dal punto di vista tecnico, prevede la reale disponibilità idrica trasferibile alla Regione Puglia, in funzione degli attuali (e dei prospettici) fabbisogni potabili, irrigui ed industriali molisani, nonché le criticità inerenti alla qualità delle acque da trasferire, analizzandone il corretto uso e l'eventuale necessità di risanamento. Come rappresentato in precedenza, devono essere chiariti anche gli aspetti di natura economica – gestionale, con particolare riguardo ai ristori spettanti alla Regione Molise e all'incremento della tariffa per il SII in funzione sia dei ristori ambientali da riconoscere sia della qualità dell'acqua trasferita.

Inoltre, nell'ambito della riunione è stata prevista l'istituzione di un "tavolo tecnico-operativo" coordinato dall'Autorità di Bacino Distrettuale, finalizzato all'attuazione del quadro conoscitivo ed al supporto alla stipula ed attuazione dell'intesa.

In tal senso sono state ipotizzate, dal punto di vista economico, due scenari:

1. Nel medio termine. Ad intervento ultimato, l'acqua fornita dal Molise potrebbe essere assoggettata ad un uso potabile sostanzialmente emergenziale a servizio esclusivo della Provincia di Foggia in quanto sostitutivo di una parte dei volumi dell'invaso Fortore, per far fronte a crisi idriche di natura quantitativa o qualitativa ma con dei costi di gran lunga superiori agli attuali. Vi sarebbe, in contropartita, un maggiore volume disponibile per l'irriguo del Consorzio di Capitanata.
2. Nel lungo periodo. Terminata l'interconnessione degli schemi idrico potabili Fortore/Ofanto/Locone, l'acqua del Molise può diventare integrativa per l'intero sistema idrico pugliese per fronteggiare tutti gli scenari di crisi; i costi saranno confrontabili con l'acqua del Sinni e Pertusillo, ma anche con quella delle fonti campane una volta individuati gli oneri del relativo accordo di programma.

Occorrerebbe prevedere un costo unitario delle opere connesse al trasferimento delle acque ad uso plurimo tra le regioni interessate dal Distretto dell'Appennino Meridionale, ciò al fine di individuare, attraverso la creazione di unica società di gestione delle opere, un unico costo di gestione di tutte le opere interessate che debba essere previsto nell'ambito della tariffa unitaria di distretto.

Va precisato che dalle ultime comunicazioni pervenute dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale (dicembre 2024) seppure entrambe le Regioni al momento risultino con livello di severità elevata, solo alcuni comuni della Regione Molise sono interessati da turnazione con interruzione idrica, anche se occorre precisare che il SII è ancora in larga parte è gestito dai singoli comuni, che decidono in maniera autonoma le modalità tecnico-temporali e gestionali con le quali operare le turnazioni.

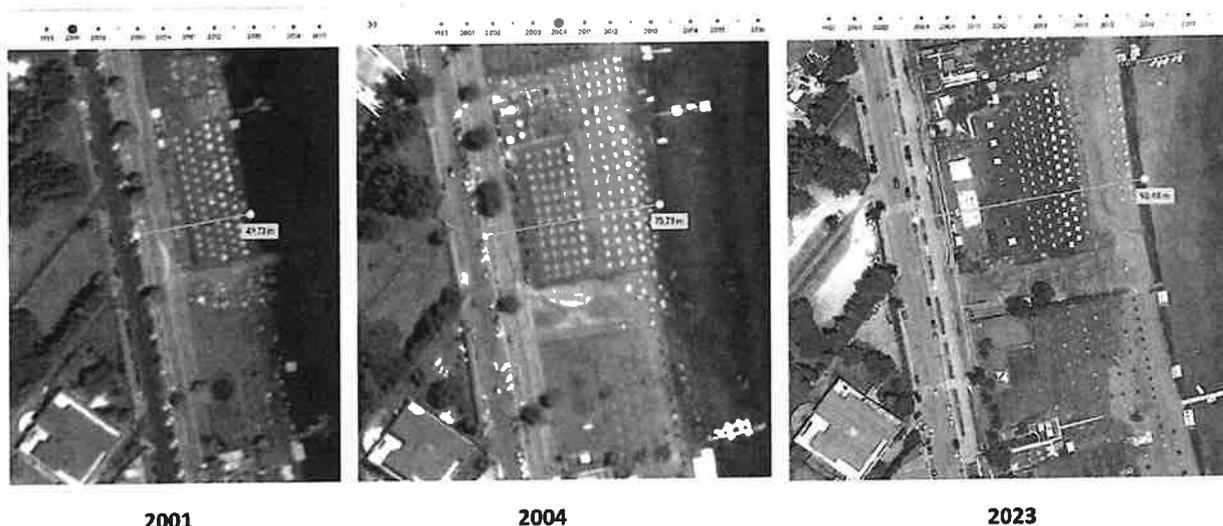
5.3 Laghi Colli Albani - ALBANO E NEMI

In una riunione tenutasi nel mese di gennaio 2025 tra il Commissario straordinario e il Segretario generale dell'Autorità di bacino distrettuale dell'appennino centrale, Prof. Casini, è emerso una sofferenza idrica dei laghi di Albano e Nemi. Nel 2023 l'autorità di bacino distrettuale ha installato nel lago di Albano uno strumento per la rilevazione in telemisura dei livelli idrometrici che continuano a calare progressivamente. Di conseguenza l'autorità di bacino distrettuale ha istituito e coordinato un tavolo tecnico composto dalla Regione Lazio, Città metropolitana di Roma Capitale, Ente Parco Castelli Romani, ANBI, Comune di Castegandolfo, Comune di Albano Laziale, Comune di Nemi e AceaAto2; l'obiettivo è quello di giungere ad un aggiornamento del quadro conoscitivo sull'effettivo stato di salute dei due laghi, sulla disponibilità di risorse idriche dell'idrostruttura attraverso il monitoraggio, sull'adeguatezza delle infrastrutture idriche esistenti al fine di individuare strategie ed azioni di mitigazione per la pianificazione della domanda d'acqua in base agli usi; inoltre vogliono individuare le misure per ridurre la pressione sulla falda e quindi sui laghi.

Questi due laghi si trovano all'interno del complesso vulcanico dei Colli Albani dove insiste l'area dei Castelli Romani che comprende 17 comuni per una superficie di circa 450 km² e una popolazione di 350.000 abitanti. Il Lago di Albano è alimentato da piogge, falde acquifere e sorgenti sotterranee; l'unico emissario è un canale artificiale attivo fino agli '80. Il lago di Nemi ha le stesse caratteristiche, ma possiede un emissario artificiale che permette il deflusso delle acque.

Dalle analisi condotte si evince che il livello idrometrico del lago di Albano si è abbassato dagli anni '90 di oltre 7 m (tra nov 2023 e nov 2024 si registra un deficit di -50 cm), e quello di Nemi di circa

5 m (tra nov 2023 e nov 2024 si registra un deficit di -37 cm). La variazione dei livelli è condizionata dal regime delle precipitazioni, dall'aumento di temperatura e dall'aumento demografico della zona. Le foto di seguito riporate, evidenziano come sia aumentata la distanza della strada dalla riva del lago.



2001

2004

2023

I possibili interventi per ridurre le pressioni, individuati dal tavolo tecnico coordinato dall'autorità di bacino distrettuale, sono:

- incremento dell'acque di ruscellamento anche con eventuale collettamento delle acque bianche urbane;
- manutenzione dei fossi in grado di portare l'acqua ai laghi;
- ricarica della falda;
- riduzione perdite rete idrica;
- realizzazione di serbatoi di accumulo;
- rimodulazione dei prelievi da pozzi; considerando che dall'analisi del bilancio idrico con l'aggiornamento delle concessioni di derivazione e la stima dei prelievi risulta:
 - un prelievo complessivo da pozzi per uso acquedottistico pari ad una media annua di 3.332 l/s (fonte ACEA ATO 2, Acqualatina ATO4);
 - uso domestico per emungimento di circa 12,7 l/s e per uso diverso dal domestico un prelievo di 77,9 l/s (fonte settore calderico ambito di bilancio 1 e Città metropolitana di Roma);
 - pozzi per idropotabile con un prelievo di 840 l/s (fonte ambito di bilancio 1);
 - per i pozzi non noti si stima per eccesso 12,7 l/s per usi domestici e 40l/s per usi diversi dal domestico.
- riutilizzo delle acque reflue.

L'autorità di bacino distrettuale, d'intesa con la Regione Lazio, i comuni e il gestore ha individuato la necessità di realizzare 26 interventi tutti inseriti nel PGA, alcuni di questi sono stati già inseriti all'interno delle misure di programmazione disponibili al fine di reperire i finanziamenti necessari:

ID	OWNER	Intervento	Leva finanziaria	Stato avanzamento	Inizio lavori presunto	Importo	Località interessata
1	COMUNI	Lavori di recupero delle acque piovane della corona del lago albano di Castel Gandolfo, gronda sud ovest	PT 2025-2027 FSC 21-27	PFTE	2025	2.300.000,00 €	Castel Gandolfo
2	COMUNI	Lavori di recupero delle acque piovane della corona del lago albano di Castel Gandolfo, gronda nord est	PT 2025-2027 FSC 21-27	PFTE	2025	2.600.000,00 €	Albano, Castel Gandolfo
3	COMUNE-ATO2	Intervento di ricarica falda Doganella	PT 2025-2027 FSC 21-27	PFTE	2025-2026	2.500.000,00 €	Rocca Priora
						7.400.000,00 €	

N	Intervento	Leva finanziaria	Stato avanzamento	Tempo stimato lavori (mesi)	Importo	Località interessata	Portata recuperata (l/s)
1	Interconnessione dell'acq. Appio alessandrino e Doganella - lotto 1 - dai pozzi di pantano borghese al serbatoio santa chiara (Colonna)	PT 2025-2027 FSC 21-27	Progetto preliminare	18	4.473.000	Intercomunale	10
2	Interconnessione dell'acq. Appio alessandrino e Doganella - lotto 2 - dal serbatoio santa chiara (colonna) al partitore colle romito (Monte Compatri)	PT 2025-2027 FSC 21-27	Progetto preliminare	6	371.250	Intercomunale	5
3	Ristrutturazione e messa in sicurezza centro idrico "Calcare" Rocca Priora	PT 2025-2027 FSC 21-27	PFTE	12	3.311.410	Rocca Priora	20
4	Demolizione e ricostruzione dell'esistente impianto idrico San Silvestro 1 e realizzazione del nuovo piping di collegamento alla rete esistente (Comune di Montecompatri)	PT 2025-2027 FSC 21-27	PFTE	12	3.218.522	Monte Compatri	12
5	Demolizione e ricostruzione dei c.i. San Pietro (comune di Velletri)	PT 2025-2027 FSC 21-27	PFTE	12	1.250.000	Velletri	0
6	Condotta Rocca di papa	PT 2025-2027 FSC 21-27	Progetto esecutivo	9	2.272.464	Rocca di Papa	0
7	Campo pozzi comune di Collevero	PT 2025-2027 FSC 21-27	PFTE	12	3.120.000	Collevero	0
8	Bonifica della tratta 29 del vas (vecchio acquedotto del simbrivio) comune di Arcinazzo Romano	PT 2025-2027 FSC 21-27	lavori da avviare	9	1.164.945	Intercomunale	2
9	Bonifica tratta 301 acq. Simbrivio	PT 2025-2027 FSC 21-27	Valutazione preliminare	6	260.000	Acq. Simbrivio	2
10	Bonifica tratte 144 145 146 acq. Simbrivio	PT 2025-2027 FSC 21-27	PFTE	18	2.655.900	Acq. Simbrivio	2
11	Ricerca idrica ed interventi per utilizzo in emergenza - Collevero	PT 2025-2027 FSC 21-27	PTFE	12	1.170.000	Collevero	20
12	Serbatoio Carlo Fontana, relativi collegamenti ed impianto di potabilizzazione	PNISSI	Fase autorizzativa	24	11.939.682	Lanuvio	2
13	Riduzione perdite e digitalizzazione - AREA SUD	FSC 21-27	Valutazione preliminare	24	23.000.000	Intercomunale	88
TOTALE					58.207.173		183

Bibliografia

- www.sasispa.it
- Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale - Verbale seduta OPUI 28/10/2024
- Ente Regionale per il Servizio Idrico Integrato dell'Abruzzo (ERSI) – Il sistema di approvvigionamento idrico in Abruzzo
- Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale – Riunione del 19/11/2024 – rapporto sulla situazione idrica in Abruzzo
- Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale - Aggiornamento periodico dei livelli di severità idrica a scala distrettuale a cura degli Osservatori Distrettuali Permanenti sugli Utilizzi Idrici (rif. Nota DiSS prot. n. 90747 del 5.6.23) – Settimana del 6-10 gennaio 2025.
- ReOPEN SPL Invitalia - MONITOR - IDRICO 2020 ABRUZZO
- Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale - SINTESI DELLO SCENARIO DI TURNAZIONE IDRICA aggiornamento del 16 dicembre 2024
- https://www.isprambiente.gov.it/pre_meteo/idro/SeverIdrica.html
- <https://www.protezionecivile.gov.it/it/normativa/>