



ENTE ACQUE UMBRE-TOSCANE

Autorità Idrica Toscana

**RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO
OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2024-2025, PROGRAMMA DEGLI
INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)**

Allegato 2 – determina 1/2024 DTAC

3 marzo 2025

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2024-2025, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

Indice

1	Informazioni preliminari	1
2	Prerequisiti	1
	2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi	1
	2.2 Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti.....	4
	2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane.....	4
	2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica.....	4
3	Macro-indicatori di qualità tecnica	4
	3.1 M0 - Resilienza idrica	4
	3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità	5
	3.1.2 Obiettivi 2024-2025.....	6
	3.1.3 Investimenti infrastrutturali	6
	3.1.4 Interventi gestionali.....	7
	3.2 M1 - Perdite idriche	7
	3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità	8
	3.2.2 Obiettivi 2022-2023.....	9
	3.2.3 Investimenti infrastrutturali	9
	3.2.4 Interventi gestionali.....	10
	3.3 M2 – Interruzioni del servizio	10
	3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata.....	10
	3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario.....	10
	3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica.....	10
	3.7 M6 – Qualità dell'acqua depurata	10
4	Macro-indicatori di qualità contrattuale	10
5	Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale	11
6	Interventi associati ad altre finalità.....	11
7	Piano delle Opere Strategiche (POS)	11
8	Eventuali istanze specifiche	8-5
9	Ulteriori elementi informativi	9-5
	9.1 Piano di miglioramento dei servizi di misura ai sensi del DM n.93/2017 e della deliberazione 332/2020/R/IDR.....	9-5
10	Conclusioni.....	10-6

Allegato 1 – profilo sistema occidentale Valdichiana da diga Montedoglio a Fondaccio

1 Informazioni preliminari

Il presente documento costituisce la relazione di accompagnamento agli Obiettivi di qualità per il biennio 2024-2025, al Programma degli Interventi e al Piano delle Opere Strategiche (POS) per la predisposizione dell'aggiornamento delle tariffe per gli anni 2024-2029 per servizio all'ingrosso di acquedotto svolto dal gestore EAUT per porzioni degli ambiti territoriale della Regione Toscana e della Regione Umbria.

Vale la pena ricordare che EAUT è un gestore all'ingrosso per il solo servizio di acquedotto (captazione e adduzione) e che pertanto sia per quanto riguarda prerequisiti che obiettivi di qualità tecnica e contrattuale viene fatto riferimento ai soli aspetti applicabili a tale servizio.

La struttura del documento è quella prevista dallo schema tipo allegato alla determinazione DTAC n.1/2024 "Definizione delle procedure per la raccolta dei dati tecnici e tariffari, nonché degli schemi tipo per la relazione di accompagnamento al Programma degli Interventi e alla predisposizione tariffaria per il quarto periodo regolatorio 2024-2029, ai sensi delle deliberazioni 917/2017/R/IDR, 637/2023/R/IDR e 639/2023/R/IDR" del 26 marzo 2024.

La relazione ha quindi lo scopo di illustrare la correlazione tra le criticità rilevate sulle infrastrutture e sugli impianti delle reti idriche, gli obiettivi di Qualità Tecnica e Contrattuale e la conseguente pianificazione degli interventi per il periodo 2024-2029.

Si precisa che, in ottemperanza alle disposizioni dell'Autorità, EAUT ha provveduto ad inviare all'Autorità Idrica Toscana le raccolte dati ai fini della Qualità Tecnica monitoraggio 2024 nel rispetto delle scadenze previste. Tale documentazione è quindi stata trasmessa ad ARERA il 29/04/2024 – numero 2024 – 30552 - entro il 30 aprile 2024 (data scadenza per il caricamento sul relativo portale ARERA).

Si rimanda, pertanto, alla documentazione prodotta per eventuali approfondimenti sul tema.

Preso atto della dichiarazione del legale rappresentante del gestore attestante la veridicità dei dati rilevanti ai fini della disciplina della qualità tecnica, al termine dell'attività di validazione svolta dall'AIT, si rimanda ai dati RQTI 2024 caricati sul portale ARERA con numero 2024 - 30552 del 29/04/2024.

2 Prerequisiti

Nel presente capitolo vengono indicate le informazioni rilevanti ai fini della valutazione del prerequisito di cui alla RQTI applicabile ad EAUT in quanto gestore all'ingrosso di acquedotto: disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi.

Nel corso degli anni 2022 e 2023 è stato mantenuto il prerequisito "Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi" già soddisfatto nella precedente raccolta dati.

2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi

Per quanto riguarda tale prerequisito, EAUT dispone di registri dei dati misurati di processo (*misura input di processo* del gestore grossista e *misura output di processo* verso le utenze), relativi sia all'utenza irrigua che a quella idropotabile in quanto dal punto di vista del processo e quindi del bilancio idrico non possono essere distinte, utilizzando di fatto le medesime infrastrutture.

Come indicato nelle note alla raccolta dati RQTI_2024, al fine della valutazione del prerequisito per il gestore grossista anche le misure in uscita dal sistema per la fornitura all'ingrosso (in particolare in punti di consegna

ad altri gestore del SII) sono da intendersi come misure di processo prese con valore assoluto; per questioni gestionali EAUT però continua a mantenere registri distinti per entrate ed uscite di processo.

Misure di processo in entrata

Per quanto riguarda le misure in entrate – rappresentate dai volumi di “ingresso” dagli invasi di accumulo ai sistemi di adduzione - si hanno misure da SCADA sia per la dorsale Valdichiana che per quella Valtiberina. Infine per le misure in entrata del sistema Foenna, come ricordato si tratta di una “consegna diretta” dall’invaso alla adduttrice del gestore SII Acquedotto del Fiora spa, quindi non si ha tratto di adduzione in gestione ad EAUT ed i volumi in ingresso e uscita sono i medesimi, vengono infatti rilevati attraverso un misuratore meccanico (contatore totalizzatore) letto manualmente con frequenza mensile.

Si riferiscono ai valori totali immessi nel sistema delle adduttrici: in particolare sia per Valdichiana che per Valtiberina si tratta dell’intero volume poi distribuito da EAUT, non essendo possibile distinguere evidentemente i volumi per irriguo e idropotabile; mentre per la fornitura “marginale” del Foenna i dati di processo sono relativi ai soli volumi idropotabili erogati da EAUT in quanto il punto di distribuzione del sistema idropotabile coincide con quello in ingresso allo stesso dal sistema di accumulo; mentre il sistema irriguo, peraltro poco sviluppato, è costituito da una modesta adduttrice con alcune utenze non considerate ai fini del bilancio complessivo in oggetto (non è infatti una infrastruttura condivisa fra sistema idropotabile ed irriguo).

Le misure SCADA in entrata per la dorsale Valtiberina sono effettuate utilizzando un misuratore di portata elettromagnetico posto sulla tubazione subito a valle del pozzo di derivazione realizzato sulla condotta in uscita dalla diga di Montedoglio (vedi [Allegato 1](#)); la misura di volume è realizzata integrando le misure di portata in continuo registrate dal sistema di telecontrollo.

Le misure da SCADA in entrata per la dorsale Valdichiana per gli anni 2016 e 2017 avvenivano attraverso una rilevazione in continuo della portata che transitava in un tratto di canale a pelo libero di derivazione dalla diga di Montedoglio (stante la dimensione del canale e i volumi in transito, questa appare l’unica possibilità di una misura diretta), nella stazione di rilevazione denominata “Ponte Canale”; il valore elaborato con frequenza mensile (integrando le misure di portata rilevate in continuo) ha costituito il dato riportato nel registro delle misure 2016 e 2017. Va osservato che tale strumento, concepito e usato unicamente per fini di monitoraggio dei flussi in transito da parte del telecontrollo di gestione, presentava valori gravati da parziali imprecisioni per una buona quantificazione dei volumi transitati (in particolare nel periodo estivo, ove maggiori sono i volumi di derivazione per uso agricolo che vengono modulati agendo su una paratia posta sul canale principale) in quanto il sistema non è correlato ad una adeguata curva di deflusso che permetta una accurata rilevazione dei volumi stessi al cambio delle configurazioni idrauliche (movimentazione della paratia).

Pur essendoci la misura dei volumi, come richiesto dal RQTI, il “misuratore” ha richiesto un primo tentativo di taratura (come previsto nella relazione RQTI del 2018) che ha poi condotto, per l’impossibilità tecnica di realizzarla in modo sufficientemente affidabile, alla definitiva scelta di attivare due punti alternativi di misura posti poco più a valle, ma che consentissero di avere una misura adeguatamente attendibile in termini di precisione; ciò ha comportato di traslare a valle di circa 2 km e 7,2 km i due punti di misura rispetto al precedente punto di misura di Ponte Canale posto a sua volta a circa 11,8 km dalla presa dal lago (vedi [Allegato 1](#) - profilo longitudinale del primo tratto della dorsale Valdichiana o Sistema Occidentale, che si sviluppa quasi esclusivamente in galleria).

Pertanto, nel 2018 sono state effettuate misure sulla derivazione in località “Lucignanello” (dotata di un misuratore di portata elettromagnetico) e su un misuratore di portata su stramazzo esistente in località “La Giostra” che, nonostante opportunamente tarato presenta livelli di precisione ancora non del tutto adeguati alla dimensione richiesta, ancorché affidabili.

Già nel corso del 2018 è stata quindi avviata la realizzazione di un nuovo punto di misura in località “Tondo” (a monte del punto “La Giostra”) progettato appositamente per raggiungere le precisioni di misura richieste; tale nuovo strumento entra definitivamente in funzione nel maggio 2019 consentendo di raggiungere così una misurazione particolarmente affidabile, unitamente all’uscita di Lucignanello, per i volumi immessi nella dorsale Valdichiana.

I dati 2022 e 2023 si riferiscono pertanto a quest’ultima configurazione ormai entrata a regime.

Infine, per le misure in entrata del sistema Foenna, come ricordato si tratta di una “consegna diretta” dall’invaso alla adduttrice del gestore SII Acquedotto del Fiora spa, quindi non si ha un vero e proprio tratto di adduzione in gestione ad EAUT e volumi in ingresso e uscita sono i medesimi e vengono rilevati attraverso un misuratore meccanico (contatore totalizzatore) letto manualmente con frequenza quasi mensile.

Misure di processo in uscita

Per le misure in uscita si tratta, come sopra indicato, dei volumi consegnati all’utenza: per l’uso idropotabile è costituita da tre gestori del SII (Nuove Acque spa, Umbra Acque spa e Acquedotto del Fiora spa), mentre per l’uso irriguo è costituita da consorzi, aziende e privati.

Per le misure in uscita si ha prevalenza di letture dirette manuali sui contatori meccanici di piccola e media dimensione, mentre si stanno progressivamente inserendo contatori elettromagnetici con lettura in remoto collegata allo SCADA per le forniture principali.

In particolare, per la dorsale Valtiberina tutte le utenze idropotabili (gestore Umbra Acque) hanno telelettura da SCADA, mentre per la dorsale Valdichiana il contatore principale verso il gestore Nuove Acque (circa 2/3 della portata totale erogata) è telecontrollato dal 2019.

Le letture manuali hanno cadenza mensile per le forniture idropotabili e cadenza di due volte l’anno per quelle irrigue (all’inizio e alla fine della stagione irrigua).

Di seguito si riportano alcuni elementi di sintesi dei dati misurati, come emergono dai calcoli riportati nei registri di misura.

Per quanto riguarda la distribuzione dei volumi fra utenze irrigue/altro e utenze idropotabili, la tabella seguente riporta i relativi volumi erogati negli anni 2020-2021 (rendicontati nella precedente raccolta dati RDT2022) e quelli degli anni 2022-2023, nonché il loro dettaglio per sistema di adduzione:

<i>[mc/anno]</i>	2020	2021	2022	2023
erogato irriguo/altro	11.693.566	17.431.727	16.585.946	12.289.980
erogato idropotabile	13.378.439	13.250.536	12.349.901	11.983.665
	25.072.005	30.682.263	28.935.847	24.273.645

<i>[mc/anno]</i>	Foenna 2020	Valdichiana 2020	Valtiberina 2020	Foenna 2021	Valdichiana 2021	Valtiberina 2021
erogato irriguo/altro		3.006.702	8.686.864		4.900.298	12.531.429
erogato idropotabile	179.766	9.832.014	3.366.658	127.784	9.692.591	3.430.161
	179.766	12.838.716	12.053.522	127.784	14.592.889	15.961.590

[mc/anno]	Foenna 2022	Valdichiana 2022	Valtiberina 2022	Foenna 2023	Valdichiana 2023	Valtiberina 2023
erogato irriguo/altro		5.844.268	10.741.678		3.782.237	8.507.743
erogato idropotabile	240.850	9.395.296	2.713.755	153.968	9.407.540	2.422.157
	240.850	15.239.564	13.455.433	153.968	13.189.777	10.929.900

Tabella 1 – volumi erogati per uso irriguo/altro e idropotabile totali e dettagliati per sistema di captazione/adduzione

La significativa variazione di volumi che emerge dal 2020 al 2021 per l'uso irriguo è legata ad una maggiore richiesta d'acqua da parte della Comunità Montana Alta Umbria e comunque di tutto il comparto irriguo a seguito dell'anno 2021 particolarmente siccitoso, ripetutosi anche nel 2022; mentre l'anno 2023 ha visto una relativa contrazione dei consumi sia irrigui (per le precisazioni che si sono protratte per tutta la primavera riducendo i prelievi dall'acquedotto) sia per l'uso idropotabile presumibilmente a seguito delle attività di riduzione perdite attivate dai gestori del SII.

Per quanto riguarda il rispetto del prerequisito, tutti i volumi misurati dei rispettivi anni provengono da letture effettuate sui misuratori.

2.2 Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti

Non applicabile.

2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane

Non applicabile.

2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica

In attuazione dell'art. 23.1 della RQTI e a seguito le attività di validazione svolte dall'EGA per il biennio 2022-23, il prerequisito 4 è soddisfatto. Per l'analisi di dettaglio si rimanda alla relazione di accompagnamento alla RQTI 2024 caricati sul portale ARERA con numero 2024 - 30552 del 29/04/2024.

3 Macro-indicatori di qualità tecnica

3.1 M0 - Resilienza idrica

In merito alla determinazione di M0, si specifica che:

- il macro-indicatore è determinato congiuntamente con altri gestori del SII, in particolare con i gestori Nuove Acque S.p.A. (ID 13573), Acquedotto del Fiora S.p.A. (ID 13656) e Umbra Acque S.p.A. (ID 8054); pertanto le valutazioni relative sono contenute nelle raccolte dati RQTI2024 di detti gestori;
- nella rappresentazione per il solo gestore grossista, vengono trattati sia i prelievi/consumi per uso idropotabile che irriguo (non essendo distinguibili le infrastrutture); nel registro specifico sono stati distinti, per ciascuna fonte, sia i volumi prelevati sia i volumi disponibili relativi all'uso irriguo e idropotabile; per quest'ultimo sono state quindi distinte le quote relative a ciascun gestore del SII con il quale dovranno essere consolidati i dati per il macro-indicatore M0a;
- nel valorizzare il macro-indicatore a livello del solo grossista (comunque non richiesto dalla regolazione) nell'RQTI2024 è stato previsto che:

- nella parte di raccolta dati relativa all'M0a sono riportati i soli dati dell'idropotabile (senza valorizzare i volumi venduti ai gestori del SII, come se tutto il consumo rimanesse all'interno della gestione EAUT – cioè considerando i gestori SII come se fossero utenti finali del SII);
- nella parte dati M0b sono valorizzati i dati complessivi irriguo+idropotabile, dettagliati dove viene richiesto.

La valorizzazione dell'M0b riportata nel foglio QT-Resilienza del solo gestore grossista (comunque non richiesto dalla regolazione) fa riferimento solo ai dati relativi ai "corpi idrici" rappresentati dal sistema di Montedoglio e dal sistema del Calcione-Foenna per la sola quota parte destinata all'idropotabile. Con riferimento agli artt. 5-bis.3 e 5-quater.4 della RQTI, per i criteri di valorizzazione dell'indicatore M0b da parte dell'EGA si rimanda alle relazioni di accompagnamento dei dati di RQTI2024 dei gestori del SII toscani Nuove Acque e Acquedotto del Fiora.

I dati sono prodotti per il solo anno 2023.

Per quanto riguarda l'indicatore semplice $G0.1^a$, il valore dello stesso non appare calcolabile per il gestore grossista di acquedotto che non dispone dei valori di W_{gg} né può in qualche modo stimarli (peraltro ogni stima è ulteriormente complicata dalle non concomitanti necessità degli usi irriguo e idropotabile).

Per quanto attiene all'indicatore specifico $G0.2^a$, il valore è calcolato nel foglio QT-Resilienza del grossista relativamente al SII e prende in considerazione, a numeratore, il valore del consumo (prelevato) dalla Diga di Montedoglio che costituisce quasi il 100% dell'attuale prelievo poi distribuito.

3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Per la prima volta, in occasione della predisposizione tariffaria MTI-4, vengono valorizzati i rilevanti investimenti realizzati con contributo pubblico (principalmente MIT e MASAF) che non erano mai stati considerati nelle scorse predisposizioni tariffarie in quanto non gestiti a libro cespite di EAUT rimanendo nella proprietà dei ministeri.

Infatti, sia a seguito dell'introduzione nella regolazione del nuovo macro-indicatore M0 "Resilienza idrica" (che si riferisce in particolare alle fonti di approvvigionamento) sia ai fini di un allineamento anche con i correlati investimenti PNRR dei Gestori SII¹ è stata valutata, congiuntamente fra EAUT ed AIT, l'opportunità di inserire nel Programma degli Interventi anche i nuovi investimenti da realizzare con copertura nelle concessioni con lo Stato che finanziano totalmente le opere necessarie, per la quota parte inerente al servizio idropotabile all'ingrosso.

Pertanto, diversamente da come svolto negli anni precedenti, per quanto attiene al Programma degli Interventi, che troverà copertura tariffaria nel SII, sono riportati anche gli investimenti finalizzati al

¹ Con DM 517/2021 sono state assegnate le risorse del PNRR 4.1 di cui una parte derivante da Piano Nazionale degli interventi nel settore idrico per le annualità 2020-2026 per la sezione Invasi. Fra i progetti finanziati c'è "F2 – MONTEDOGLIO SUD - I STRALCIO - Approvvigionamento idropotabile dall'invaso di Montedoglio per il Comune di Chiusi" per 3,85 Mio€. In sostanza il progetto prevede il collegamento al Sistema Montedoglio dal laghetto 44 in Località Binami, Comune di Castiglion del Lago (PG), con una condotta a scopo irriguo – idropotabile (440 l/s) che si collegherà con la condotta di adduzione esistente (gestita da Nuove Acque) per l'alimentazione dell'impianto di potabilizzazione esistente di Pian dei Ponti, a servizio dell'acquedotto di Chiusi; avrà anche uno scopo irriguo in corrispondenza dei territori di Castiglion del Lago (PG), Chiusi e Montepulciano (SI).

potenziamento e mantenimento dell'intera infrastruttura gestita da EAUT per la quota parte attribuita all'uso idropotabile.

Di seguito sono esplicitate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	Si tratta dei lavori di completamento per la messa in esercizio della nuova diga del Chiasco
APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione	Si tratta di lavori di completamento delle adduttrici nell'ottica dell'ampliamento del perimetro da servire
APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	Potenziamento delle opere di adduzione e della stazione di sollevamento per la Valtiberina toscana ed umbra

3.1.2 Obiettivi 2024-2025

Il macro-indicatore è determinato congiuntamente con altri gestori del SII, in particolare con i gestori Nuove Acque S.p.A. (ID 13573), Acquedotto del Fiora S.p.A. (ID 13656) e Umbra Acque S.p.A. (ID 8054); pertanto le valutazioni relative ed i conseguenti obiettivi sono contenute nelle raccolte dati RQT12024 di detti gestori.

3.1.3 Investimenti infrastrutturali

Gli investimenti infrastrutturali correlati al macro-indicatore M0 e finalizzati al raggiungimento degli obiettivi tecnici congiuntamente ai gestori del SII sono tutti ricompresi nel Piano delle Opere Strategiche e quindi saranno descritti nel successivo capitolo 7.

Di seguito si riporta un riepilogo dell'ammontare dell'importo di spesa nell'anno, degli importi di entrata in esercizio² e, per gli investimenti realizzati, degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell'anno³.

Macro-indicatore M0
Gestore o terzi (Tutto)

Criticità	realizzato fino al 2023	IP 2024	LIC 2024	In esercizio 2024	CFP 2024	IP 2025	LIC 2025	In esercizio 2025	CFP 2025	IP 2026	LIC 2026	In esercizio 2026	CFP 2026
APP1.1	-	1.107.150	1.107.150	-	1.107.150	1.437.803	-	2.544.953	1.437.803	-	-	-	-
APP2.1	17.815.899	10.971.819	10.971.819	-	10.971.819	10.705.016	2.214.300	31.974.031	10.705.016	339.374	-	3.192.093	339.374
APP2.3	3.457.125	1.435.879	738.100	3.044.949	1.435.879	80.036	-	1.022.670	80.036	-	-	-	-
Totale	21.273.024	13.514.847	12.817.069	3.044.949	13.514.847	12.222.855	2.214.300	35.541.654	12.222.855	339.374	-	3.192.093	339.374

Tabella 2 – sintesi importi interventi M0 espressi in IP, LIC, entrati in esercizio e CFP

Come indicato nel paragrafo 3.1.1, poiché le opere, ancorché realizzate direttamente da EAUT, restano nel patrimonio dei ministeri MIT e MASAF che li finanziano al 100%, sono stati attribuiti nel Pdl a figure terze rispetto al gestore, trattandosi comunque di opere non ulteriormente procrastinabili e comunque che risultino asservite a territori più ampi del singolo ATO pur insistendo sul territorio gestito da EAUT.

² L'importo entrato in esercizio può essere superiore a quello speso nell'anno nei casi di conclusione di interventi pluriennali.

³ Per ciascun intervento, l'importo dei LIC generati nell'anno non può essere superiore all'importo speso nel medesimo anno. I LIC si generano laddove il cespite non sia entrato in esercizio nell'anno considerato.

3.1.4 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi di tipo gestionale.

3.2 M1 - Perdite idriche

Per quanto attiene all'individuazione della classe di appartenenza per l'indicatore M1, per le due annualità 2022 e 2023 si ha:

Notazione dato	Descrizione dato	UdM	Valore Anno 2022	Valore Anno 2023
WP	Quota volumi di processo misurati	%	100,0%	100,0%
WL _{TOT}	Volume perso complessivamente nell'anno nelle fasi del servizio di acquedotto gestite	mc	1.545.099	1.718.042
M1a	Perdite idriche lineari	mc/km/gg	28,99	32,24
M1b	Perdite idriche percentuali	%	5,1%	6,6%
M1CL	Perdite idriche - Classe di appartenenza	-	C	C
OB1	Perdite idriche - Obiettivo	-	-4% di M1a	-4% di M1a

Tabella 3 – macro-indicatore M1: prerequisito, indicatori, classe di appartenenza e obiettivo (tratta da RQTI_2024)

In merito ai dati relativi al macro-indicatore M1, si specifica quanto segue:

- i soggetti con i quali avvengono rilevanti scambi in uscita sono:
 - per l'uso idropotabile (regolato): Acquedotto del Fiora spa, Nuove Acque spa e Umbra Acque spa,
 - per l'uso irriguo (non regolato): AFOR - Comprensorio Trasimeno - Medio Tevere, Consorzio 2 Alto Valdarno ex Provincia, AFOR - Comprensorio Alto Tevere, Unione Dei Comuni Valtiberina Toscana;
- tutti i volumi di processo sono misurati (sia in ingresso che in uscita);
- tutti i volumi di processo derivano da letture dei misuratori di processo già effettuate e validate entro – al massimo - il 31 gennaio dell'anno successivo a quello cui la raccolta si riferisce;

Per quanto attiene ai criteri di computazione dei nuovi indicatori prestazionali ($G1.1_{ut}^a$, $G1.1_{proc}^a$) e di diffusione delle tecnologie più innovative ($G1.2_{ut}^a$, $G1.2_{proc}^a$), introdotti con deliberazione 609/2021/R/IDR si riportano le seguenti considerazioni:

- trattandosi di una gestione all'ingrosso, possono essere presi in considerazione solo i due nuovi indicatori $G1.1_{proc}^a$ e $G1.2_{proc}^a$;
- per il primo dei due nuovi indicatori applicabili ($G1.1_{proc}^a$) si tratta di tutti i volumi in ingresso in quanto collegati al sistema SCADA e quindi letti in continuo, ai quali si aggiungono i volumi in uscita che sono o teleletti da SCADA o forniti di letture mensili (vendita ai gestori SII pe i quali non era ancora stata completata la sostituzione dei contatori meccanici con quelli teleletti da collegare al

sistema SCADA);

- per il secondo dei due nuovi indicatori applicabili ($G1.2^{a}_{proc}$) si tratta di volumi sia in ingresso che in uscita teleletti attraverso il sistema SCADA.

Infine, in relazione ai volumi autorizzati richiesti alle righe 142-145 del foglio “QT-Acquedotto”, ancorché probabilmente significativo per gestori del SII con utenze finali dotate di misuratore è stato comunque riportato il valore dei volumi “venduto” che è pari a quello in uscita e totalmente misurato come più volte ricordato.

Per quanto riguarda le performance relative alla valutazione biennale 2020-2021 del macro-indicatore M1, il valore obiettivo è stato raggiunto.

Macro-indicatore	Valori per definizione obiettivo 2022	Definizione obiettivo 2023	Valori 2022 consuntivi	Valori 2023 consuntivi	
M1	Presenza prerequisito Preq1	SI	SI	SI	
	Presenza prerequisito Preq4 _{M1}	Adeguito	Adeguito	Adeguito	
	M1a	46,56	44,23	28,99	32,24
	M1b	5,64%	5,36%	5,07%	6,61%
	Classe	D	D	C	C
	Obiettivo RQTI	-5% di M1a	-5% di M1a		
	Valore obiettivo M1a	44,23	42,02		
	Raggiungimento obiettivo (*)				SI
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo 2022 per M1	2021			

Tabella 4 – macro-indicatore M1: valutazione performance anni 2022-2023 (tratta da RQTI_2024)

Va inoltre tenuto conto che le misure, soprattutto in ingresso, hanno raggiunto nel 2022 e 2023 un livello di affidabilità molto superiore al periodo precedente.

I risultati emersi mostrano una non adeguata applicabilità del macro-indicatore M1b a sistemi acquedottistici di sola adduzione, ove a fronte di elevati volumi addotti la lunghezza delle condotte, di ampio diametro, è invece sostanzialmente molto minore di quella di una rete di distribuzione; emerge infatti che con perdite percentuali molto basse, dell'ordine del 6% (difficilmente raggiungibili nelle reti di distribuzione acquedottistiche), la classe nella quale si inserisce il gestore grossista è sempre molto bassa e il raggiungimento della classe A sostanzialmente impossibile.

3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Come ricordato nel capitolo relativo al macro-indicatore M0, tutti gli interventi di estensione e potenziamento delle infrastrutture gestite e che si possono quindi correlare più specificatamente alla resilienza idrica (maggiore disponibilità di risorse idriche per i gestori SII serviti), trovano copertura nelle concessioni con lo Stato che finanziano totalmente le opere necessarie, mentre EAUT ad oggi gestisce la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere in esercizio che possono invece essere attribuite al macro-indicatore M1.

Pertanto, come svolto anche nelle precedenti predisposizioni tariffarie, nel Programma degli Interventi che troverà copertura tariffaria nel SII si riportano per M1 investimenti di tipo manutentive, opportunamente quantificati per la quota parte afferente a tale servizio (secondo le relative proporzioni dell'*unbundling* contabile).

In particolare, per quanto attiene al macro-indicatore M1, la criticità rilevata si riferisce alla necessità di miglioramento e messa a norma della qualità della misura di processo (adduzione) sia in ingresso che in uscita (“utenza”); a tale criticità si associa quella di una costante manutenzione ordinaria e straordinaria sulle opere gestite.

Dopo aver proceduto, negli anni scorsi, al completamento dei sistemi di misura in entrata al sistema acquedottistico di adduzione (in particolare in ingresso al sistema della Valdichiana) e al quasi completamento di quelli di misura in uscita dal sistema gestito da EAUT, nei prossimi anni verrà completata e mantenuta/consolidata la sostituzione dei contatori di utenza verso i gestori del SII anche per adempiere al decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 21 aprile 2017, n. 93.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APP4.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione</i>	Il sistema dei misuratori di “utenza” (volumi di processo in uscita) del servizio idropotabile svolto da EAUT, ancorché perfettamente funzionante per la rilevazione dei consumi, necessita di una messa a norma ai sensi del dm 93/2017 ed un contestuale up-grade per la telelettura
<i>APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione</i>	Si tratta delle normali attività di manutenzione straordinaria su reti ed impianti

3.2.2 Obiettivi 2022-2023

In relazione al macro-indicatore di qualità tecnica considerato si richiama il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2024-2025 sintetizzati nel foglio “Riepilogo_RQTI_637” presente nel file RDT2024:

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M1	M1a	32,24	30,95
	M1b	6,61%	6,35%
	Classe	C	C
	Obiettivo RQTI	-4% di M1a	-4% di M1a
	Valore obiettivo M1a	30,95	29,71
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M1	2023	

3.2.3 Investimenti infrastrutturali

Come sopra ricordato tutti gli interventi di estensione e potenziamento delle infrastrutture gestite, trovano copertura nelle concessioni con lo Stato che finanziano totalmente le opere necessarie, mentre EAUT ad oggi gestisce con fondi propri la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere in esercizio; dall’anno 2020 la manutenzione straordinaria viene rendicontata in modo specifico anche nel bilancio EAUT e quindi, avendone tracciabilità regolatoria, gli importi vengono rendicontati nei nuovi investimenti realizzati con risorse proprie del gestore.

Gli investimenti previsti nel Programma degli Interventi del SII riguardano in particolare il definitivo completamento della messa a norma dei misuratori in uscita verso l'utenza del SII (attualmente verso i gestori Nuove Acque spa, Umbra Acque spa e Acquedotto del Fiora spa), come riportato nel "Piano di miglioramento dei servizi di misura con sostituzione degli strumenti di misura esistenti ai sensi dell'articolo 18 comma 7 del decreto ministero sviluppo economico n.93/2017" allegato alla precedente predisposizione tariffaria MTI-3 2020 a cui si rimanda per eventuali approfondimenti⁴.

Di seguito si riporta un riepilogo dell'ammontare dell'importo di spesa pianificato per ciascun anno e gli eventuali contributi in conto esercizio (per i dettagli si rimanda al prospetto del foglio <Pdl-crono_inv> del tool RDT204); non sono previsti LIC:

Macro-indicatore M1
Gestore o terzi (Tutto)

Criticità	realizzato fino al 2023	IP 2024	CFP 2024	IP 2025	CFP 2025	IP 2026	CFP 2026	IP 2027	CFP 2027	IP 2028	CFP 2028	IP 2029	CFP 2029
APP2.2	896.175	1.324.022	1.139.497	184.525	-	184.525	-	184.525	-	184.525	-	184.525	-
APP4.2	-	1.500	-	2.500	-	2.500	-	2.500	-	3.500	-	5.000	-
Totale complessivo	896.175	1.325.522	1.139.497	187.025	-	187.025	-	187.025	-	188.025	-	189.525	-

Tabella 5 – sintesi importi interventi M1 espressi in IP e CFP

3.2.4 Interventi gestionali

Non previsti.

3.3 M2 – Interruzioni del servizio

Non applicabile.

3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata

Non applicabile.

3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario

Non applicabile.

3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica

Non applicabile.

3.7 M6 – Qualità dell'acqua depurata

Non applicabile.

4 Macro-indicatori di qualità contrattuale

Non applicabile a EAUT trattandosi di un gestore di acquedotto all'ingrosso.

⁴ Vedi paragrafo 9.1

5 Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale

Essendo EAUT unicamente gestore all'ingrosso di acquedotto, non è applicabile l'indicatore "RIU-Quota dei volumi depurati destinabili al riutilizzo ma non destinati a tale finalità" di cui al comma 37.3 del MTI-4.

In relazione all'indicatore "ENE-Quantità di energia elettrica acquistata" di cui al comma 37.6 del MTI-4, richiamare il livello di partenza (grandezza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}$) e il relativo obiettivo per il 2025 si sintetizzano di seguito le informazioni contenute nel foglio "Riepilogo_RQTI" presente nel file RDT2024:

Indicatore ENE	
Valore di partenza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}$	1.164.694
Obiettivo MTI-4	$(kWh_{2025}/(\sum kWh(2020-2023)/4)-1) \leq -0,05$
Valore obiettivo ENE al 2025	1.106.459

6 Interventi associati ad altre finalità

Il Programma degli interventi prevede interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture – EFF1.1.

Ad esclusione degli interventi che per rilevanza e strategicità sono stati inseriti nel POS di cui si rinvia alla trattazione del successivo capitolo 7, si tratta in sostanza di implementazione sito internet istituzionale, acquisizione software gestionali, macchine e sistemi elettronici, mobili e arredi, nuovi autoveicoli e automezzi, implementazione del sistema di telecontrollo e teletrasmissione con sensori e moduli di trasmissione dati, manutenzione Straordinaria Telecontrollo e altre immobilizzazioni materiali e immateriali.

7 Piano delle Opere Strategiche (POS)

In merito alle Opere Strategiche, come definite all'articolo 3 della deliberazione 639/2023/R/idr, si ha per la prima volta, in occasione della predisposizione tariffaria MTI-4, la valorizzazione dei rilevanti investimenti realizzati con contributo pubblico (principalmente MIT e MASAF) che non erano mai stati considerati nelle scorse predisposizioni tariffarie in quanto non gestiti a libro cespite di EAUT rimanendo nella proprietà dei ministeri; si tratta infatti di investimenti che per caratteristiche, dimensioni e finalità rientrano tutti nel Piano delle Opere Strategiche.

Infatti, sia a seguito dell'introduzione nella regolazione del nuovo macro-indicatore M0 "Resilienza idrica" (che si riferisce in particolare alle fonti di approvvigionamento) sia ai fini di un allineamento anche con i correlati investimenti PNRR dei Gestori SII, è stata valutata, congiuntamente fra EAUT e AIT, l'opportunità di inserire nel Programma degli Interventi anche i nuovi investimenti da realizzare con copertura nelle concessioni con lo Stato che finanziano totalmente le opere necessarie, per la quota parte inerente al servizio idropotabile all'ingrosso.

Nella tabella seguente sono dettagliate le fonti di finanziamento pubblico finalizzate agli interventi, specificando la fonte là dove sia stata classificata come "Altro" nel tool RDT2024:

ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Sussistenza di eventuali misure di sostegno nazionali o comunitarie	Riferimento finanziamento
13	Interconnessione Montedoglio-Foenna	PNRR- Misura M2C4 - I4.1 (Approvvigionamento idrico)	D.M. MASAF n.0580643 del 14.11.2022
14	Adduzione Chiascio - III lotto - I stralcio - I sub	PNRR- Misura M2C4 - I4.1 (Approvvigionamento idrico)	D.M. MIT n. 517 del 16.12.2021
15	Attuativo Montedoglio. III stralcio I substralcio	Altro (specificare in Relazione)	D.M. MASAF n.24246 del 06.06.2019
16	Attuativo Montedoglio. III stralcio II substralcio	Altro (specificare in Relazione)	D.M. MASAF n.26527 del 21.06.2019
17	Attuativo Montedoglio. III stralcio III substralcio	Altro (specificare in Relazione)	D.M. MASAF n.13268 del 21.04.2020
18	Digitalizzazione Sist. Occidentale. Opere principali	Altro (specificare in Relazione)	D.R. Toscana n.26275 del 11.12.2023
19	Digitalizzazione Sist. Orientale Opere principali	Altro (specificare in Relazione)	D.M. MASAF n.246162 del 11.05.2023
20	Digitalizzazione Sist. Orientale Secondarie	Altro (specificare in Relazione)	D.M. MASAF n. 361486 del 11.07.2023
21	Diga Chiascio. Strada Vaccaria	Altro (specificare in Relazione)	D.M. MASAF n. 0637148 del 13.12.2022
22	Intervento Vasca 44 - Chiusi	PNRR- Misura M2C4 - I4.1 (Approvvigionamento idrico)	D.M. MIT n. 517 del 16.12.2021
23	Potenziamento Singerna opere Civili	Altro (specificare in Relazione)	D.M. MASAF n. 23512 del 29.05.2019
24	Potenziamento Singerna opere elettromeccaniche	Altro (specificare in Relazione)	D.M. MASAF n. 23512 del 29.05.2019

Il cronoprogramma degli interventi che si classificano come Opere Strategiche è riportato di seguito (per ulteriore dettaglio si veda il file RDT2024).

Come ricordato nel capitolo precedente si è ritenuto opportuno inserirei come “opere strategiche” anche gli interventi ID 18÷20 ancorché non siano ascrivibili al POS regolatorio, in quanto attengono ad una categoria di cespiti regolatorio la cui VU è inferiore a 10 anni.

A tal proposito nel RDT2024, in particolare nel foglio <PdI-crono_inv>, gli interventi sono stati flaggati come “interventi presenti nel POS” creando la segnalazione del warning che si ritiene di poter ritenere superata anche con la descrizione sintetica degli interventi riportata di seguito.

SISTEMA MONTEDOGLIO IN TERRITORIO TOSCANO ED UMBRO. INTERVENTO PER LA RIDUZIONE DELLE PERDITE E DI DIGITALIZZAZIONE E MONITORAGGIO DELLE RETI PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA. SIST. OCCIDENTALE. OPERE PRINCIPALI. SIST. ORIENTALE OPERE PRINCIPALI. SIST. ORIENTALE SECONDARIE [ID 18÷20 del PdI]

Nei primi anni sessanta – con la consulenza di eminenti esperti coordinati dal Prof. Ing. Filippo Arredi, studioso e progettista di dighe di fama nazionale – venne definito un Piano irriguo per l’Italia centrale con lo scopo primario di assicurare incremento e stabilità delle produzioni del settore agricolo relativamente ad una porzione di territorio di circa 1,3 milioni di ettari, collocata tra le regioni Umbria e Toscana.

Il predetto Piano venne varato negli anni settanta parallelamente alla concessione – all’allora “Ente Autonomo per la Bonifica, l’Irrigazione e la Valorizzazione Fondiaria delle provincie di Arezzo, Perugia, Siena e Terni”, oggi Ente Acque Umbre Toscane (EAUT) – del prelievo annuo di oltre 400 milioni di metri cubi di acqua fluente, mediante il loro preventivo accumulo in vari invasi di piccole, medie e grandi dimensioni, da realizzarsi al servizio di oltre 170.000,0 ettari territoriali.

Tra gli invasi di grandi dimensioni predetti, nei primi anni novanta venne realizzata la diga di Montedoglio sul fiume Tevere nei comuni di Anghiari e Sansepolcro (AR), mentre nei decenni successivi sono state sviluppate le relative opere di adduzione primaria per la Valdichiana – Sistema Occidentale Montedoglio – e per la Valtiberina – Sistema Orientale Montedoglio –, due grandi schemi idrici ad uso irriguo ed idropotabile.

I due sistemi sono costituiti da delle grandi dorsale-adduttrice che, partendo dalla diga di Montedoglio sul fiume Tevere, si sviluppa sul territorio centrale Umbro-Toscano (Valdichiana) e sull'alta Valtiberina Umbra e Toscana, per una lunghezza complessiva di oltre 180 Km. Le dorsali sono caratterizzate da una serie di diramazioni in derivazione ed in prolungamento nei suoi tratti finali che costituiscono le terminazioni idrauliche alle quali si allacciano poi i circuiti per la distribuzione all'utenza agricola.

L'intervento in oggetto prevede per le sopradescritte infrastrutture (oltre ad interventi mirati per la riduzione delle perdite) la messa in opera di apparecchiature volte al telecontrollo e monitoraggio della rete, quali misuratori di portata, RTU di telecontrollo, motori per azionamento da remoto del valvolame, etc., in modo tale da poter dotare un sistema di tale portata, dei più innovativi sistemi informatici e tecnologici che mirano all'ottimizzazione della misura e del controllo dell'erogazione della risorsa.

Attualmente risulta già in essere un sistema di telecomando e telecontrollo di alcuni degli elementi principali del sistema e con il progetto in oggetto ci si propone, per il complesso idraulico sopradescritto, così ampio ed articolato, di integrare quanto già esistente per realizzare una gestione centralizzata in grado di consentire più compiutamente in tempo reale:

- la conoscenza dei principali parametri di esercizio in tutti i punti idraulicamente significativi della rete;
- la conoscenza dello stato di servizio di tutte le apparecchiature elettroidrauliche operative, interconnesse nella rete e preposte a funzioni di regolazione-intercettazione;
- la possibilità di intervenire a distanza sulla funzionalità delle apparecchiature per modificarne i parametri;
- la misura della quantità di risorsa erogata e il relativo controllo gestionale.

Criticità	Titolo Intervento pianificato	IP 2024	LIC 2024	CFP 2024	IP 2025	LIC 2025	CFP 2025	IP 2026	LIC 2026	CFP 2026
☐	Altro	1.586.915	1.586.915	1.586.915	2.131.270	1.845.250	2.131.270	906.289	-	906.289
☐	EFF1.1	1.586.915	1.586.915	1.586.915	2.131.270	1.845.250	2.131.270	906.289	-	906.289
☐	18 Digitalizzazione Sist. Occidentale. Opere principali	516.670	516.670	516.670	286.020	-	286.020	-	-	-
☐	19 Digitalizzazione Sist. Orientale Opere principali	738.100	738.100	738.100	1.107.150	1.107.150	1.107.150	378.389	-	378.389
☐	20 Digitalizzazione Sist. Orientale Secondarie	332.145	332.145	332.145	738.100	738.100	738.100	527.900	-	527.900
☐	M0	13.514.847	12.817.069	13.514.847	12.222.855	2.214.300	12.222.855	339.374	-	339.374
☐	APP1.1	1.107.150	1.107.150	1.107.150	1.437.803	-	1.437.803	-	-	-
☐	21 Diga Chiascio. Strada Vaccaria	1.107.150	1.107.150	1.107.150	1.437.803	-	1.437.803	-	-	-
☐	APP2.1	10.971.819	10.971.819	10.971.819	10.705.016	2.214.300	10.705.016	339.374	-	339.374
☐	13 Interconnessione Montedoglio-Foenna	1.476.200	1.476.200	1.476.200	2.576.735	-	2.576.735	-	-	-
☐	14 Adduzione Chiascio - III lotto - I stralcio - I sub	2.952.400	2.952.400	2.952.400	3.032.738	-	3.032.738	-	-	-
☐	15 Attuativo Montedoglio. III stralcio I substralcio	2.214.300	2.214.300	2.214.300	1.512.533	-	1.512.533	-	-	-
☐	16 Attuativo Montedoglio. III stralcio II substralcio	3.690.500	3.690.500	3.690.500	1.368.709	-	1.368.709	-	-	-
☐	17 Attuativo Montedoglio. III stralcio III substralcio	638.419	638.419	638.419	2.214.300	2.214.300	2.214.300	339.374	-	339.374
☐	APP2.3	1.435.879	738.100	1.435.879	80.036	-	80.036	-	-	-
☐	23 Potenziamento Singerna opere Civili	697.779	-	697.779	-	-	-	-	-	-
☐	24 Potenziamento Singerna opere elettromeccaniche	738.100	738.100	738.100	80.036	-	80.036	-	-	-
☐	M1	1.139.497	-	1.139.497	-	-	-	-	-	-
☐	APP2.2	1.139.497	-	1.139.497	-	-	-	-	-	-

I valori riportati si riferiscono alla sola quota relativa all'uso idropotabile (73,81% come definito dall'attività di *unbundling* per l'anno 2023).

Si tratta di interventi inseriti per la prima volta nel POS che viene prodotto per il gestore EAUT in occasione dell'aggiornamento MTI-4.

Come ricordato la programmazione è inserita nella programmazione nazionale del MASAF e del MIT, trattandosi di un sistema acquedottistico misto irriguo-idropotabile sotteso ad un sistema di dighe soggette alla vigilanza e controllo della Direzione per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche del MIT.

Tutti gli interventi sono recepiti nelle relative pianificazioni regionali.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione dei principali interventi.

OPERE DI INTERCONNESSIONE IDRAULICA DEGLI IMPIANTI DI ADDUZIONE DALLE DIGHE DI MONTEDOGLIO E CALCIONE (FOENNA) [ID 13 del Pdl]

Il “Progetto di realizzazione del tratto di interconnessione idraulica dagli impianti di adduzione dalle dighe di Montedoglio e Calcione”, prevede la realizzazione dell’interconnessione idraulica di collegamento tra la vasca n. 23, appartenente alle opere di adduzione dalla diga di Montedoglio per la Valdichiana, e l’impianto irriguo del Foenna, afferente alla diga del Calcione sul torrente omonimo.

La realizzazione della suddetta interconnessione consentirà sia di rendere mutuabile l’utilizzo delle risorse derivabili dall’invaso della diga di Montedoglio e quello della diga del Calcione, sia l’irrigazione, mediante prese irrigue distribuite lungo la linea, delle aree che si estendono lungo lo sviluppo della condotta che collegherà i due impianti.

Le opere in oggetto, inserite in un intervento configurabile come nuovo, risultano tuttavia, visto il mutuo funzionamento possibile suddetto, anche di completamento di interventi già finanziati più importanti, che hanno consentito di realizzare le esistenti opere afferenti alle dighe Calcione e Montedoglio.

I principali benefici conseguenti alla realizzazione dell’intervento possono essere di seguito sinteticamente elencati:

- sviluppo e sostegno delle attività agricole: l’intervento consentirà di fronteggiare i periodi siccitosi e pertanto sarà di grande impulso per il settore agricolo delle aree interessate;
- possibilità di ampliare le aree servibili dalle risorse idriche stoccabili, mediante la potenziale distribuzione irrigua delle zone che si sviluppano lungo la condotta di interconnessione;
- miglioramento della condizione idrologiche delle falde attigue, attraverso il contributo assicurato dall’intervento che tenderà a minimizzare il superamento del prelievo diretto da pozzi e/o corpi idrici;
- possibile utilizzo nel comprensorio sotteso dalla diga del Calcione di una risorsa idrica di alta qualità proveniente dalla diga di Montedoglio;
- sviluppi ulteriori per l’approvvigionamento ed erogazione della risorsa idropotabile.

L’intervento in progetto prevede, quindi, la realizzazione di una condotta di adduzione principale realizzata con tubazioni in acciaio per una lunghezza complessiva di circa 8 km e diametri DN 600 e DN 900.

Oltre al suddetto tratto di condotta il progetto prevede la realizzazione di manufatti di sfiato e scarico, nodi di diramazione e di sezionamento, impianto di protezione catodica delle condotte, lavori diversi di finitura, riambientamento, etc..

L’intervento è ricompreso nella linea di finanziamento PNRR- Misura M2C4 - I4.1 (Approvvigionamento idrico). Alla data attuale il progetto è stato realizzato per circa il 60%, in linea con il cronoprogramma del progetto e assolutamente nei tempi di completamento prescritti dal PNRR.

OPERE DI ADDUZIONE DALLA DIGA DI CASANUOVA SUL FIUME CHIASCIO. III LOTTO I STRALCIO I SUB STRALCIO [ID 14 del Pdl]

L’intervento consiste nello stralcio funzionale delle opere di III lotto I stralcio inerente al prolungamento delle opere di adduzione primaria dal serbatoio sul fiume Chiascio che dal comune di Foligno si estende all’interno della Valle Umbra nel comune Montefalco

La linea di adduzione principale del III lotto I stralcio I sub stralcio, oggetto di progettazione, è costituita da una condotta in acciaio con DN 1400 mm e con sviluppo di circa 5,5 km nel tratto compreso tra il Nodo H ed

il Nodo I. In quest'ultimo sarà realizzato un manufatto di intercettazione in c.a. da cui si stacca la diramazione verso la Vasca n.23+24 prevista in progetto. Tale diramazione, necessaria per l'alimentazione della suddetta Vasca, sarà realizzata con tubazione in acciaio DN 800 e di lunghezza pari a 1,15 km. Sono inoltre previsti complessivamente cinque sottoattraversamenti con spingitubo, per l'attraversamento della SP444, del Rio Alveolo, del Fiume Clitunno, del Torrente Teverone e di un corso d'acqua minore.

Tutte le opere in progetto verranno realizzate in agro dei comuni di Foligno e Montefalco (PG), per una superficie complessiva alimentata dalla Vasca n. 23+24 pari a 1.880 ha circa; naturalmente i rami di adduzione principale saranno anche a servizio dei successivi distretti della Valle Umbra, una volta realizzati gli ulteriori lotti del piano irriguo.

La realizzazione delle opere in progetto comporterà l'eliminazione degli attuali attingimenti dai corsi d'acqua della zona, nonché gli oneri per il sollevamento delle portate.

I principali benefici conseguenti alla realizzazione dell'intervento possono essere di seguito sinteticamente elencati:

- sviluppo e sostegno delle attività agricole: la possibilità di fronteggiare come già descritto i periodi siccitosi, sarà di grande impulso per il settore agricolo delle aree interessate;
- possibilità di ampliare le aree servibili dalle risorse idriche stoccabili, mediante la potenziale distribuzione irrigua delle zone che si sviluppano lungo la condotta di interconnessione;
- tutela ambientale con miglioramento della condizione idrologiche delle falde attigue, attraverso il contributo assicurato dall'intervento che tenderà a minimizzare il superamento del prelievo diretto da pozzi e/o corpi idrici;
- salvaguardia delle colture destinate a prodotti DOP e/o IGP presenti nel territorio.

L'intervento è ricompreso nella linea di finanziamento PNRR- Misura M2C4 - I4.1 (Approvvigionamento idrico). Alla data attuale il progetto è stato realizzato per circa il 55%, in linea con il cronoprogramma del progetto e assolutamente nei tempi di completamento prescritti dal PNRR.

PROGETTO ATTUATIVO PER IL COMPLETAMENTO E L'OTTIMIZZAZIONE TRAMITE POTENZIAMENTO E RECUPERO DI EFFICIENZA DELLE RETI IDRICHE INFRASTRUTTURALI DI ACCUMULO E ADDUZIONE DEL SISTEMA MONTEDOGLIO IN TERRITORIO TOSCANO E UMBRO. III STRALCIO, I, II III SUB-STRALCIO [ID 15÷17 del Pdl]

Il III stralcio del Progetto attuativo Montedoglio consiste essenzialmente nella realizzazione delle opere necessarie a chiudere l'anello idraulico di approvvigionamento della risorsa idrica dalla diga di Montedoglio per la Valdichiana destinato a convogliare le portate che alimenteranno direttamente le 14 vasche di carico e compenso (n.10 esistenti e n.4 in progetto) a servizio della superficie irrigabile di oltre 28.000 Ha del Piano irriguo Arredi. In direzione occidentale, le condotte in progetto in acciaio con DN variabile da DN 1600 a DN 1000 hanno inizio a partire dal manufatto esistente di diramazione n.10 in località Fonte del Mazza-Mezzavia del Comune di Castiglion Fiorentino (AR), verso le aree della Valdichiana Aretina e Senese e verso il Canale Maestro della Chiana. In direzione orientale è previsto invece la realizzazione di lunghi tratti di condotte in acciaio di distribuzione DN 1000 dalle vasche già realizzate n.9 del comune di Castiglion Fiorentino (AR) e n. 10+11 del comune di Cortona (AR), che dalle suddette vasche si sviluppano parallelamente alla condotta adduttrice principale verso i nodi idraulici n.29 – in loc. Terontola del comune di Cortona (AR) – e “T” – nel comune di Castiglion Fiorentino (AR) –. In area orientale è altresì prevista la realizzazione di una diramazione che si stacca dal nodo idraulico esistente n.31 in loc. Piana del comune di Castiglion del lago (PG), e che raggiunge una delle suddette quattro vasche (vasca 27+28) prevista in progetto ubicata in loc. I Giorgi del

medesimo comune. Lungo questo percorso di circa 30,4 km, dal ramo occidentale si dipartono quattro diramazioni a servizio delle seguenti vasche di compenso, tutte ricomprese in progetto: 24+25; 26+37; 38+39.

Completano le opere in progetto le opere d'arte di linea, vari manufatti in c.a., l'impianto di protezione catodica delle condotte, lavori diversi di finitura, riambientamento, etc.

Con l'intervento in argomento sarà dunque possibile soddisfare anche pluralità di obiettivi diversi:

- accrescimento di potenzialità dell'infrastruttura in modo da soddisfare la maggior domanda di risorsa durante il "picco estivo", con connessa mitigazione dei periodi siccitosi e miglioramento dell'asta fluviale e della falda attigua, attraverso l'ulteriore contributo assicurato dall'intervento al superamento del prelievo diretto; ottimizzazione del recupero del patrimonio idrico nazionale anche nell'ambito di quanto già stabilito dall'art. 141 della Legge 388/2000 e s.m.i.;
- mitigazione dei periodi siccitosi attraverso i deflussi verso le aste fluviali, tramite recupero di capacità di accumulo della risorsa idrica; incremento dell'approvvigionamento degli schemi irrigui della Valdichiana aretina con connessa elevazione delle opportunità produttive sotto il profilo qualitativo;
- implementazione dell'approvvigionamento idropotabile di schemi acquedottistici della Valdichiana aretina; contributo alla salvaguardia della Valdichiana (qualificata dalla presenza dei paesaggi agrari della bonifica storica e da aree umide di interesse naturalistico) ed alla tutela delle relazioni funzionali ed ecosistemiche tra il territorio pianeggiante e le aree collinari e montane, nonché alla ricostituzione delle relazioni tra il sistema insediativo e le aree agricole circostanti ed il miglioramento del grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale.

INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DELLA VIABILITÀ CIRCUMLACUALE IN LOCALITÀ VACCARIA NEL COMUNE DI GUBBIO (PG) [ID 21 del Pdl]

Gli interventi sono finalizzati alla messa in sicurezza di alcune parti del tracciato della viabilità esistente tra Colle Belvedere e Case Vaccaria poste a quote inferiori rispetto alle quote di invaso della diga di Casanuova sul fiume Chiascio.

L'obiettivo dell'intervento è di portare il piano stradale interamente a una quota superiore a 310 m.s.l.m. quale livello di sicurezza. Questa opera si rende necessaria per il progressivo innalzamento dei livelli di acqua dell'invaso, così come previsto dal programma di cicli di carico e scarico attualmente in corso: i primi due sono già stati realizzati per il raggiungimento di una quota pari a 292 m.s.l.m. e gli stessi saranno prossimamente seguiti da altri due cicli analoghi alle quote di 300 m.s.l.m. e di 305 m.s.l.m. in seguito all'acquisizione del nulla-osta da parte della Direzione Generale per le Dighe.

Il tratto di strada allo stato attuale presenta un piano viario di modesta larghezza (circa 3 metri, banchine comprese), asfaltato solamente a tratti e con condizioni abbastanza precarie in alcune zone del piano fondale. L'intervento verrà compiuto in tre diverse zone attraverso leggere variazioni planimetriche del tracciato esistente, traslando l'asse stradale verso monte con la conseguente realizzazione di rilevati o sezioni a mezza costa ove necessario. Su tutto il tratto saranno previste barriere metalliche di sicurezza ai lati e altri interventi necessari per assicurare la massima sicurezza. Ovviamente sarà garantita una periodica manutenzione per mantenere l'efficacia delle opere di sostegno, dei rilevati e della stabilità delle scarpate oltre alla ripulitura di fossi di guardia, cunette, pozzetti e condotte di raccolta e regimazione acque, alla verifica della funzionalità delle trincee drenanti, e alla cura del tappeto erboso e delle talee che verranno piantumate. Le opere non provocheranno impatti sul paesaggio e l'ambiente circostante essendo costituite da rilevati ordinari in terra o in terra rinforzata rivestiti di materassi tipo "reno" con messa a dimora di talee,

da scarpate in scavo protette con rete metallica, bio-stuoia in juta e idro-semina, da cunette, fossi di guardia e trincee drenanti, e da attraversamenti per il mantenimento dell'attuale funzionalità del reticolo idrico esistente.

OPERE DI ADDUZIONE PRIMARIA DALLA DIGA DI MONTEDOGLIO ALLA VALDICHIANA. INTERVENTI PER L'ALIMENTAZIONE DEI TERRITORI IN AGRO DEI COMUNI DI CASTIGLION DEL LAGO (PG), MONTEPULCIANO E CHIUSI (SI) [ID 22 del Pdl]

L'intervento prevede l'implementazione del sistema di adduzione primaria mediante il collegamento idraulico tra la Vasca 44, appartenente alle opere di adduzione dalla diga di Montedoglio per la Valdichiana, e la stazione di sollevamento di "Nuove Acque Spa" denominata "Lago di Chiusi", ovvero la messa in opera di un tratto di condotta da realizzarsi, come detto, tra la Vasca esistente n.44, sita nel comune di Castiglion del Lago (PG) ed il nodo terminale denominato "By-Pass" in Loc. Cabina Lago nel comune di Chiusi (SI).

La realizzazione del suddetto collegamento consentirà sia l'irrigazione, mediante prese irrigue distribuite lungo la linea, delle aree che si estendono lungo lo sviluppo della condotta, sia il miglioramento della qualità dell'acqua distribuita mediante il collegamento al sistema Montedoglio caratterizzato da acqua superficiale di elevata qualità.

Il tracciato, una lunghezza complessiva di circa 7,5 km, ha inizio in corrispondenza dell'esistente tratto di condotta di distribuzione, in acciaio DN800, in uscita dalla camera di manovra della Vasca n.44. La condotta in progetto prevede l'impiego di una tubazione con DN700 che si sviluppa per il tratto compreso tra la vasca ed il nodo di sezionamento n.1, da quest'ultimo la tubazione si riduce a DN500 fino a raggiungere il nodo n.3 con ulteriore riduzione a DN300 fino a raggiungere il nodo terminale.

L'opera, destinata all'implementazione e all'approvvigionamento idrico dell'area ricompresa tra i comuni di Chiusi, Montepulciano e Castiglion del Lago, ha in sé una considerevole importanza, sia dal punto di vista ingegneristico che idraulico in quanto di notevole utilità per l'efficientamento quantitativo e qualitativo della risorsa idrica nell'area di interesse. I principali benefici conseguenti alla realizzazione dell'intervento possono essere di seguito sinteticamente elencati:

- possibilità di ampliare le aree servibili dalle risorse idriche stoccabili, mediante la potenziale distribuzione irrigua delle zone che si sviluppano lungo la condotta di interconnessione;
- miglioramento della condizione idrologiche delle falde attigue, attraverso il contributo assicurato dall'intervento che tenderà a minimizzare il superamento del prelievo diretto da pozzi e/o corpi idrici;
- possibile utilizzo di una risorsa idrica di alta qualità proveniente dalla diga di Montedoglio;
- sviluppi ulteriori per l'approvvigionamento ed erogazione della risorsa idropotabile.

L'intervento è ricompreso nella linea di finanziamento PNRR - Misura M2C4 - I4.1 (Approvvigionamento idrico). Alla data attuale il progetto è stato ultimato (realizzazione al 100%, pagamenti da ultimare), in linea con il cronoprogramma del progetto e assolutamente nei tempi di completamento prescritti dal PNRR.

OPERE DI ADDUZIONE PER LA VALTIBERINA TOSCANA ED UMBRA. POTENZIAMENTO DELLA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO E REALIZZAZIONE DI DUE CONDOTTE DI BY-PASS. OPERE CIVILI ED OPEREE ELETTROMECCANICHE [ID 23 e 24 del Pdl]

Le opere di adduzione irrigua per l'Alta Valtiberina, a servizio di 11.000 ha irrigabili nel territorio compreso fra la diga di Montedoglio (Toscana) e la località Trestina del comune di Umbertide (Umbria), sono state realizzate in più lotti fra il 1981 ed il 2008 su finanziamento del Ministero delle politiche agricole alimentari

e forestali. Dette opere consistono in 12 serbatoi di compenso giornaliero alimentati da 25 Km circa di condotte con diametro variabile fra 600 e 1800 mm; la rete di adduzione è dimensionata per una portata massima alla partenza della linea pari a 3,0 m³/sec circa.

L'impianto è alimentato da una stazione di pompaggio denominata "Singerna" posta in località Albiano del Comune di Anghiari (AR), sul fondo di un pozzo profondo 45 m circa, che preleva l'acqua direttamente dalla galleria di derivazione dalla diga di Montedoglio e la solleva con una prevalenza nominale di 32,0 m circa fino ad una vasca di carico posta in fregio alla bocca del pozzo, che domina idraulicamente tutto il comprensorio. La stazione di pompaggio è costituita da tre elettropompe ad asse verticale (due in servizio ed una di riserva a rotazione) con azionamenti a velocità variabile, ciascuna di portata e potenza nominali pari rispettivamente a 1,0 m³/sec circa e 600 kW, corredate dei necessari complementari apparati elettrici, elettronici ed idraulici. La portata totale massima sollevabile dalla stazione di sollevamento predetta risulta pertanto pari attualmente a 2,0 m³/sec circa a fronte della precitata capacità di 3,0 m³/sec delle opere di adduzione.

Il notevole aumento dei prelievi, sia ad uso irriguo che potabile, registrato negli ultimi anni rendono necessario l'incremento della capacità di sollevamento dell'impianto. Le opere in progetto prevedono l'integrazione della portata addotta mediante la realizzazione di una seconda stazione di pompaggio posta in fregio alla diga di Montedoglio, con presa (già realizzata) dalla galleria di restituzione al piede della spalla destra dello sbarramento.

La nuova stazione sarà equipaggiata con due elettropompe (una in servizio ed una di riserva a rotazione), ciascuna di portata e potenza identiche alle tre già installate, che attraverso una condotta premente in acciaio DN 1200 mm e della lunghezza di circa 213,0 m, alimenterà una nuova vasca di carico posta in corrispondenza della casa di guardia della diga, dalla quale una condotta di adduzione di circa 2,0 km con DN variabile da 1400 a 1600 mm, si collegherà alla preesistente linea di adduzione dalla diga di Montedoglio per l'alta Valtiberina. Le opere in progetto prevedono inoltre un secondo tratto di condotta di acciaio, con DN 1200 mm e sviluppo 2,5 Km circa, che raddoppia la suddetta linea di adduzione fra le località Valdigatti del comune di Anghiari (AR) e Ceccotto II del comune di Citerna (PG), al fine di bypassare un tratto di adduttrice che, svolgendo il proprio tracciato a quote elevate, penalizza sotto il profilo idraulico le utenze poste a valle (distretti dal 7 al 15), ricadenti per la quasi totalità in territorio Umbro.

8 Eventuali istanze specifiche

Non viene formulata nessuna istanza.

9 Ulteriori elementi informativi

9.1 Piano di miglioramento dei servizi di misura ai sensi del DM n.93/2017 e della deliberazione 332/2020/R/IDR

In occasione della dell'aggiornamento tariffario MTI-3 del 2020 era stato presentato contestualmente il *"Piano di miglioramento dei servizi di misura con sostituzione degli strumenti di misura esistenti ai sensi dell'articolo 18 comma 7 del decreto ministero sviluppo economico n.93/2017"*.

Va preventivamente chiarito che non si tratta di un vero e proprio piano di sostituzione di misuratori esistenti e non a norma, quanto della nuova installazione di misuratori che vanno a costituire i punti di misura di EAUT nei punti di erogazione ai gestori SII servizi; infatti le misure precedenti venivano effettuate su misuratori di

proprietà dei gestori del SII (prevalentemente per Nuove Acque) ai quali EAUT aveva accesso solo contestualmente al Gestore SII stesso.

Di seguito si dettaglia lo stato delle sostituzioni dei misuratori di “utenza” (uscita di processo):

aggiornamento marzo 2025

PUNTI DI MISURA FORNITURA NUOVE ACQUE STIMA COSTO 2020

SISTEMA MONTEDOGLIO - VALDICHIANA

VDC01 - Busenga	€ 10.000,0
VDC03 - Rigutino	€ 10.000,0
VDC04 - Belvedere	€ 10.000,0
VDC05 - Castiglion Fiorentino	€ 10.000,0
VDC06 - Badicorte	€ 15.000,0
VDC07 - Follonica (Pozzo della Chiana)	€ 15.000,0
VDC08 - La Pialla (Foiano della Chiana)	€ 15.000,0
VDC09 - Vallone (Cortona)	€ 10.000,0
VDC10 - La Macchia (42+43)	€ 15.000,0

installato	anno	costo
NO	2025	10.000
SI	2022	€ 8.943,2
SI	2022	€ 8.647,8
SI	2022	€ 9.303,5
SI	2022	€ 8.747,8
SI	2022	€ 8.959,3
SI	2022	€ 9.426,1
SI	2022	€ 10.003,3
NO	2025	10.000

* in fase di completamento (attualmente installato contatore volumetrico)

* in programmazione (attualmente utilizzato misuratore proprietà Nuove Acque)

SISTEMA MONTEDOGLIO - VALTIBERINA

VT01 - Citerna (lago 7)	€ 8.000,0
VT02 - Citerna (lago 8+9)	€ 8.000,0

NO	2025	10.000
NO	2025	10.000

* ancora in programmazione in quanto presa momentaneamente dismessa da NA: tempi di nuova alimentazione sconosciuti

* misuratore da installare su linee AFOR: ancora in programmazione

SISTEMA CALCIONE

VDC11 - Lucignano	€ 10.000,0
-------------------	------------

dismesso		
----------	--	--

PUNTI DI MISURA FORNITURA UMBRA ACQUE

SISTEMA MONTEDOGLIO - VALTIBERINA

VT03 - Citerna (lago 8+9)	€ 10.000,0
VT04 - Città di Castello (lago 12)	€ 10.000,0

SI	2023	€ 30.712,3
NO	2025	10.000

* misuratore da installare su linee AFOR: ancora in programmazione

PUNTI DI MISURA ACQUEDOTTO DEL FIORA - NUOVE ACQUE

VDC12 - Calcione-Montedoglio	€ 10.000,0
------------------------------	------------

SI	2024	€ 50.000,0
----	------	------------

* n.3 misuratori

PUNTO DI MISURA SINGERNA

SISTEMA MONTEDOGLIO - VALTIBERINA

VT00 - Singerna	€ 34.000,0
-----------------	------------

NO	2024	75.000
----	------	--------

in corso di esecuzione su finanziamento MASAF: costo stimato

TOTALE € 200.000,0

269.743

Emerge come dei 18 misuratori previsti nel piano (di cui uno aggiunto successivamente rispetto alla istanza originaria a seguito di nuovo punto di consegna da misurare), per 11 sia stata completata l'installazione nel 2024, per ulteriori 5 è prevista l'installazione nel corso del 2025; infine per 2, essendo stato dismesso (perché sostituito) il punto di consegna, non è più necessaria l'installazione di uno specifico misuratore (che verrà eventualmente installato nella nuova presa se necessaria, ma come nuovo punto di consegna).

Pertanto il preventivato completamento dell'installazione dei nuovi misuratori, che era stato originariamente previsto per l'anno 2023, si completerà nel 2025.

Dal punto di vista della “rendicontazione” economica, si tratta di strumenti installati all'interno dei più ampi progetti finanziati i cui cespiti restano allocati sui ministeri (come indicato al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), pertanto gli importi dei lavori non risultano all'interno dei cespiti di EAUT e dei relativi fogli del RDT2024.

10 Conclusioni

Il consuntivo definitivo per il 2021 è pari a 46.266 €, a conferma di quanto già rendicontato nel RDT2022. Nel biennio 2022-2023 EAUT ha realizzato circa 240.000 € di investimenti sul SII, contro i 315.000 € preventivati in occasione della precedente predisposizione tariffaria; tale riduzione è da ricondurre all'applicazione della ripartizione dei driver fra SII e irriguo e allo slittamento al 2024-2025 dell'attività di completamento dell'installazione dei nuovi misuratori nei punti di erogazione ai gestori SII, con la finalità di avere strumenti di misura di proprietà di EAUT oltre che i contatori già installati di proprietà dei gestori serviti.

Ad esclusione degli interventi strategici realizzati con contributo pubblico (principalmente MIT e MASAF), la pianificazione 2024-2029 risulta maggiore rispetto a quanto pianificato in precedenza, in prevalenza a seguito della nuova impostazione che vede la manutenzione straordinaria rendicontata in modo specifico anche nel bilancio EAUT e quindi, avendone tracciabilità regolatoria, gli importi vengono rendicontati nei nuovi investimenti realizzati con risorse proprie del gestore.

È inoltre stato individuato un Piano di Opere Strategiche (POS), secondo la disciplina ARERA MTI-4, che prevede la programmazione di investimenti di particolare rilievo.

In merito alla programmazione, si esprime parere favorevole ed in particolare:

- Vista la dichiarazione del gestore previste ai fini della Qualità Tecnica: Dichiarazione di veridicità dei dati e ottemperanza agli obblighi di cui al d.lgs 31/2001.
- Avendo il Programma degli Interventi proposto da EAUT soddisfatto quanto indicato da ARERA in materia di qualità tecnica, inclusa la correttezza dei dati forniti e la coerenza della programmazione.
- Visto che gli investimenti in termini di importi e obiettivi sono correttamente individuati in termini di priorità.

Si propone di approvare il Programma degli Interventi di EAUT per il periodo regolatorio 2024-2029, con particolare riferimento al biennio 2024-2025, comprensivo del Piano di Opere Strategiche.

Elementi istruttori ai fini della Delibera:

- Pdl Investimenti in formato ARERA

