

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA

Anno raccolta 2024

Indice

Premessa	3
Sezione I - Dati di qualità tecnica di consuntivo per gli anni 2022 e 2023	4
1 Caratteristiche della gestione e del territorio	4
1.1 Perimetro della gestione e servizi forniti	4
1.2 Caratteristiche del territorio	6
1.3 Quadro Normativo Regionale di riferimento	13
2 Prerequisiti	15
3 Standard generali di qualità tecnica	16
3.1 M0 - Resilienza idrica	16
3.2 M1 - perdite idriche	18
3.3 M2 - interruzioni del servizio	23
3.4 M3 - qualità dell'acqua erogata	25
3.5 M4 - adeguatezza del sistema fognario	28
3.6 M5 - smaltimento fanghi in discarica	29
3.7 M6 - qualità dell'acqua depurata	31
4 Standard specifici di qualità tecnica	34
4.1 Standard specifico S1	34
4.2 Standard specifico S2	34
4.3 Standard specifico S3	35
5 Standard specifici sulla misura di utenza	36
5.1 Standard specifico SR1	37
5.2 Standard specifico SR2	38
5.3 Standard specifico SP	38
6 Ulteriori elementi informativi	39
Sezione II - Richieste informative di dettaglio per l'anno 2023	40
7 Richieste informative di dettaglio	40
7.1 M0 - Resilienza idrica	40
7.2 M1 - Perdite idriche	40

7.2.1	Sotto-registro “Volumi di processo”	40
7.2.2	Sotto-registro “Volumi di utenza”	41
7.3	M2 - Interruzioni del servizio	41
7.4	M3 - Qualità dell’acqua erogata	42
7.5	M4 - Adeguatezza del sistema fognario.....	43
7.6	M5 - Smaltimento fanghi in discarica	44
7.7	M6 - Qualità dell’acqua depurata	44
8	Ulteriori documenti a corredo.....	46

Premessa

La presente relazione costituisce atto funzionale al commento e alla descrizione dei dati trasmessi all'Autorità, secondo quanto previsto dal comma 8.2 della deliberazione 917/2017/R/IDR e dal comma 1.3 della deliberazione 637/2013/R/IDR, al fine della valutazione degli obiettivi di qualità tecnica sottesi ai macro-indicatori ammessi al meccanismo di incentivazione per il biennio 2022-2023.

La presente relazione si compone di due sezioni così suddivise:

- Sezione I, nella quale sono riportate tutte le informazioni sui dati 2022 e 2023, inerenti ai principali criteri adottati per la costruzione di ciascun indicatore;
- Sezione II, nella quale sono precisate le richieste informative di dettaglio relative ai dati 2023, per ciascun indicatore e nella quale sono riportate eventuali specifiche ritenute necessarie all'osservazione dei dati comunicati nel file Excel *"Riepilogo registri"*, eventuali considerazioni relative ai documenti integrativi trasmessi, oppure l'esplicitazione di condizioni di esonero dalla trasmissione di taluni documenti.

Si specifica che gli alert relativi ai valori dell'anno 2022 nei fogli *"QT-Depurazione_637"* e *"QT-Altri dati_637"* sono motivati dal mancato inserimento dei dati richiesti per la diretta indisponibilità degli stessi.

Sezione I - Dati di qualità tecnica di consuntivo per gli anni 2022 e 2023

1 Caratteristiche della gestione e del territorio

1.1 Perimetro della gestione e servizi forniti

Umbra Acque S.p.A. fornisce il servizio di acquedotto, fognatura e depurazione nei 38 comuni facenti parte dell'ex A.T.I. n.1 e A.T.I. n.2 con una popolazione residente complessiva al 31/12/2020 pari a 493.960 abitanti (fonte ISTAT) di cui 127.460 nell'ATI1 e 366.500 nell'ATI 2.

Nella seguente Tabella 1.1 sono riportati i dati relativi alla popolazione residente, all'estensione superficiale e alla densità di popolazione nei singoli Comuni.

	Comune	Popolazione	Superficie	Densità	Altitudine
1.	PERUGIA	164.721	449,61	366	493
4.	Città di Castello	38.657	387,32	100	288
6.	Gubbio	30.923	525,77	59	522
7.	Assisi	28.004	187,19	150	424
8.	Corciano	21.391	63,72	336	408
9.	Bastia Umbra	21.379	27,6	775	202
12.	Marsciano	18.201	161,53	113	184
13.	Umbertide	16.367	200,83	81	247
14.	Todi	15.877	222,86	71	400
15.	Castiglione del Lago	15.160	205,27	74	304
16.	Magione	14.612	129,73	113	299
17.	Gualdo Tadino	14.408	124,28	116	536
19.	San Giustino	10.975	79,98	137	336
20.	Deruta	9.478	44,56	213	218
23.	Città della Pieve	7.571	110,94	68	509
24.	Torgiano	6.644	37,67	176	219
26.	Passignano sul T.	5.651	81,33	69	289
29.	Panicale	5.421	79,26	68	431
36.	Bettona	4.297	45,07	95	353
37.	Cannara	4.256	32,81	130	191
39.	Tuoro sul Trasimeno	3.738	55,88	67	309
40.	Massa Martana	3.642	78,41	46	351
41.	Piegara	3.419	99,08	35	356
42.	Citerna	3.419	23,53	145	480
43.	Collazzone	3.400	55,56	61	469
44.	Valfabbrica	3.253	92,3	35	289
49.	Fossato di Vico	2.650	35,39	75	581
54.	Sigillo	2.319	26,47	88	490
55.	San Venanzo	2.157	169,45	13	465
57.	Pietralunga	1.995	140,42	14	566
61.	Fratte Todina	1.823	17,43	105	215
67.	Montone	1.603	51,09	31	482
70.	Monte Castello di Vibio	1.455	31,95	46	423
74.	Scheggia e Pascelupo	1.315	64,15	20	580
77.	Monte Santa Maria T.	1.120	72,53	15	688
78.	Costacciaro	1.119	41,06	27	567
83.	Paciano	950	16,91	56	391
85.	Lisciano Niccone	590	35,18	17	314
	Totale	493.960	4.304	4.206	

Tabella 1.1 – Dati comunali di popolazione residente, superficie territoriale e densità (Fonte ISTAT aggiornato al 31/12/ 2020)

Il seguente grafico di Figura 1.2 mette in evidenza la dimensione ridotta dei comuni, che solo in 3 casi su 38 (Città di Castello, Gubbio e Perugia), supera i 30.000 abitanti. Nella maggior parte dei comuni (20 su 38), invece, la popolazione residente non raggiunge i 5.000 abitanti.

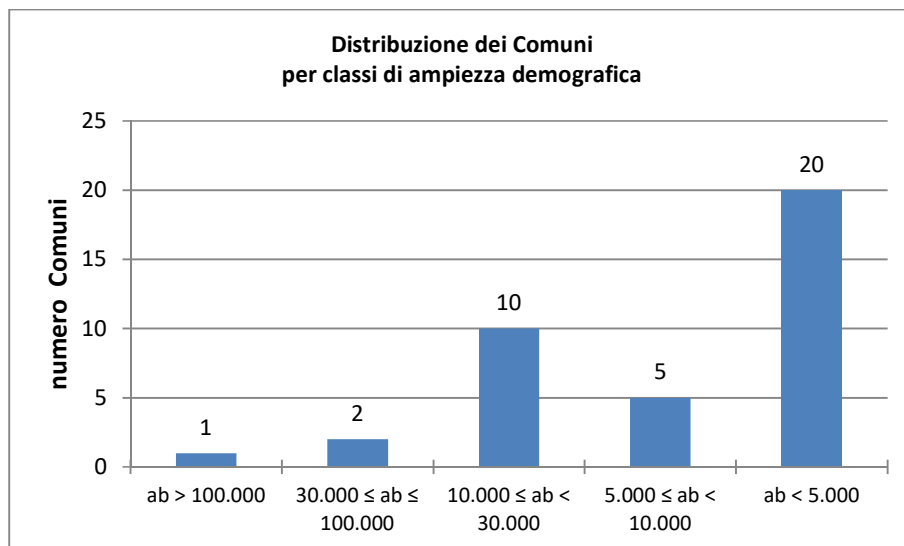


Figura 1.1 - Caratteristiche demografiche dei Comuni

1.2 Caratteristiche del territorio

Il territorio gestito ha una superficie di 4.302 Km², su una superficie complessiva regionale pari a 8450 km², ed è compreso quasi interamente all'interno del bacino idrografico del fiume Tevere. Solo limitate porzioni, nell'area orientale, ricadono nella parte montana di bacini idrografici di corsi d'acqua che dopo aver attraversato il territorio della regione Marche, sfociano nel Mare Adriatico. A Ovest del Lago Trasimeno una modesta porzione di territorio ricade, invece, nel bacino idrografico del fiume Arno.

La morfologia del territorio è prevalentemente montuosa nella sua parte orientale e collinare in quella centrale e occidentale. Aree pianeggianti di limitata estensione si sviluppano con forma stretta e allungata in corrispondenza dei principali corsi d'acqua.

La fascia orientale del territorio dei due ambiti è occupata dalla dorsale carbonatica dell'Appennino Umbro-Marchigiano. A ovest della catena appenninica sono presenti altri rilievi carbonatici, con quote che superano solo localmente i 1.000 m s.l.m. (Monti di Gubbio e Monte Subasio). La morfologia è generalmente aspra, in particolare in corrispondenza dei rilievi a maggiore elevazione. Le sommità sono generalmente tondeggianti a bassa acclività, mentre i versanti hanno acclività variabile, talora elevata. Questi si possono raccordare ai fondovalle in modo diretto con un contatto brusco o più frequentemente con un passaggio graduale attraverso l'interposizione di coperture detritiche a bassa pendenza. Le litologie più diffuse sono calcari, calcari marnosi, calcari selciferi e marne.

I principali sistemi collinari, localizzati lungo il settore nord-orientale e occidentale, con direzione prevalente NO-SE, sono caratterizzati da litologie marnoso-arenacee in varie proporzioni. La morfologia nel complesso appare dolce ma a scala maggiore si presenta complessa, articolata in una serie di strutture minori individuate

da numerosi solchi vallivi che tagliano le strutture principali. Il maggiore agente morfogenetico di queste aree è il processo erosivo, in particolare l'erosione lineare a opera delle acque correnti che, agendo su un substrato variamente erodibile, determina una morfologia accidentata.

Al passaggio da questi sistemi collinari alle aree pianeggianti nonché, con maggiore estensione, in tutta la porzione sudoccidentale della regione, affiorano depositi fluvio-lacustri che danno luogo a una morfologia collinare molto dolce, prodotto di un'azione erosiva regolare e continua su litologie a granulometria prevalentemente fine, incoerenti, facilmente erodibili. I rilievi sono poco elevati con versanti uniformi, debolmente inclinati e ben raccordati ai fondovalle.

Le aree pianeggianti sono caratterizzate da morfologia sub orizzontale o debolmente inclinata, dolci rotture di pendio in corrispondenza dei bordi frequentemente caratterizzati dalla presenza di più ordini di terrazzi fluviali, con frequenti conoidi alluvionali allo sbocco dei corsi d'acqua nella valle. Dal punto di vista litologico sono caratterizzati dalla presenza di materassi alluvionali a granulometria fortemente eterogenea e spessore variabile all'interno dei quali sono frequenti antiche strutture sedimentarie quali paleo alvei e paleo conoidi. All'interno del territorio possono essere identificate superfici riconducibili ai seguenti sottobacini idrografici:

- Sottobacino Alto Tevere;
- Sottobacino Medio Tevere;
- Sottobacino Basso Tevere;
- Sottobacino Chiascio;
- Sottobacino Topino Marroggia;
- Sottobacino Nestore;
- Sottobacino Trasimeno;
- Sottobacino Paglia Chiani.

A questi si aggiungono la porzione umbra del bacino del fiume Arno, prevalentemente ricadente nel sottobacino del Lago di Chiusi, e le porzioni umbre di sottobacini di corsi d'acqua che sfociano nel Mare Adriatico, indicate come territori afferenti il Mare Adriatico, in breve T.A.M.A.

Limitatamente al territorio della Regione Umbria ricadente nel Bacino del fiume Tevere, i bacini idrografici sopra individuati sono stati ulteriormente suddivisi in Unità di Gestione. Queste nuove porzioni dei sottobacini sono intese come unità di bilancio, introdotte dal Piano Stralcio della Risorsa Idrica (PS9) dell'Autorità di Bacino del Tevere, per poter effettuare i bilanci quantitativi su unità territoriali significative.

La distribuzione dei sottobacini idrografici che interessano il territorio umbro è rappresentata in Figura 1.2.

I corpi idrici sotterranei invece non sono in genere riferibili ad un unico sottobacino idrografico, a causa della non corrispondenza tra limiti idrografici e limiti idrogeologici. Per questo motivo la loro descrizione viene effettuata a scala di corpo idrico, facendo riferimento, quando possibile, ai sottobacini interessati. In Figura 1.3 sono riportate, in modo sintetico, le informazioni contenute nella Carta Idrogeologica dell'Umbria con l'identificazione delle seguenti tipologie di acquifero:

- Acquiferi alluvionali, che hanno sede all'interno delle principali aree vallive della regione: Valle del Tevere, Valle Umbra, Conca Eugubina;
- Acquiferi carbonatici, che hanno sede sia nella dorsale carbonatica dell'Appennino Umbro Marchigiano che interessa la fascia orientale della regione sia nelle strutture calcaree minori;
- Acquiferi minori ospitati nei depositi detritici e dei fondovalle alluvionali, e nei depositi a maggiore permeabilità presenti nelle zone collinari.

Elemento di particolare rilievo, che peraltro incide significativamente sull'organizzazione dei servizi idrici, è costituito dalla dispersione della popolazione sul territorio, caratterizzata da una aggregazione in numerosissimi piccoli nuclei abitativi e case sparse.

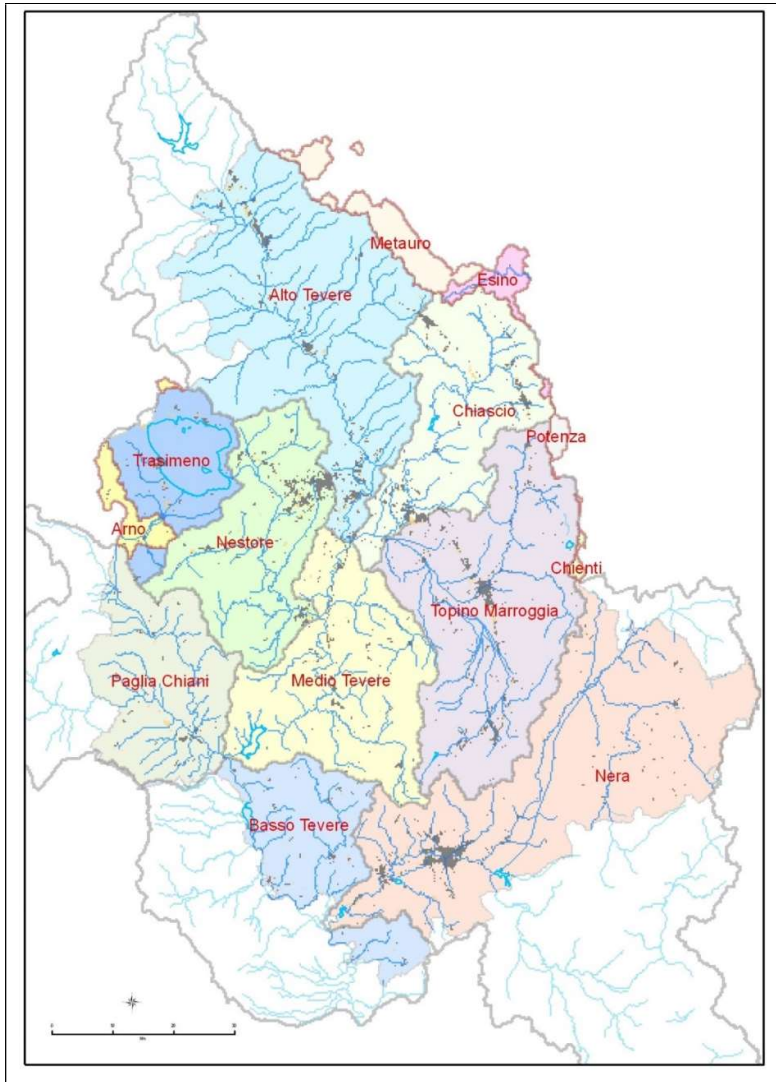


Figura 1.2 - Bacini idrografici dell'Umbria (Fonte: ARPA Umbria)

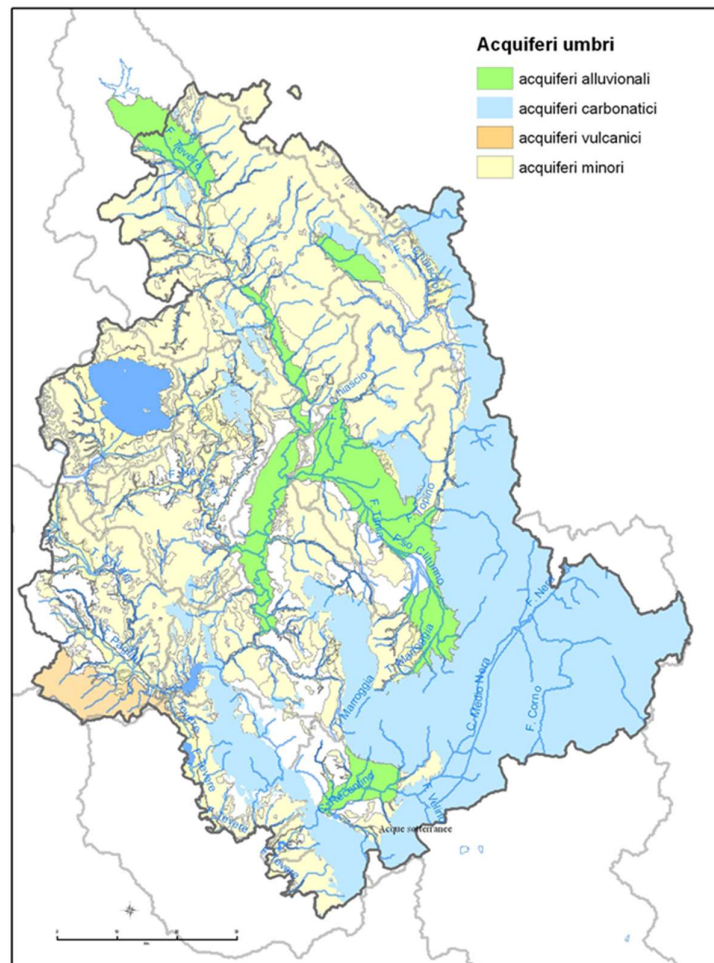


Figura 1.3 - Carta Idrogeologica dell'Umbria (Fonte: ARPA Umbria)

La successiva Tabella 1.4, ripresa dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (2009), permette di analizzare la percentuale di case sparse e di nuclei abitati di ridotte dimensioni (al di sotto dei 100 abitanti) presenti in ogni comune; ciò è stato fatto applicando le ripartizioni percentuali riportate nel censimento 2001 alla popolazione totale dell'anno 2006. La distinzione delle località abitate in: "centri abitati", "nuclei abitati" e "case sparse" è stata effettuata secondo la classificazione dell'ISTAT:

ATI n.1		ATI n.2			
Citerna	29%	Assisi	19%	Panicale	23%
Città di Castello	17%	Bastia Umbra	5%	Passignano sul Trasimeno	10%
Costacciaro	23%	Bettona	52%	Perugia	7%
Fossato di Vico	8%	Castiglione del lago	25%	Piegaro	40%
Gualdo Tadino	22%	Città della Pieve	18%	San Venanzo	31%
Gubbio	23%	Collazzone	46%	Todi	18%
Lisciano Niccone	43%	Corciano	10%	Torgiano	22%

Monte Santa Maria Tiberina	69%	Deruta	13%	Tuoro sul Trasimeno	36%
Montone	51%	Fratta Todina	53%	Valfabbrica	46%
Pietralunga	41%	Magione	18%		
San Giustino	10%	Marsciano	26%		
Scheggia e Pascelupo	34%	Massa Martana	45%		
Sigillo	6%	Monte Castello di Vibio	57%		
Umbertide	15%	Paciano	42%		

Tabella 1.4 - % case sparse e nuclei sotto i 100 abitanti in relazione agli abitanti totali

Relativamente al sistema acquedottistico la struttura geomorfologica del territorio e la distribuzione della popolazione al suo interno condizionano sensibilmente l'organizzazione dei servizi a rete che risulta estremamente articolata in numerosi sistemi per l'approvvigionamento idropotabile di piccole e diffuse realtà, di difficile gestione, e da solo pochi e più complessi sistemi, che, in coerenza con gli orientamenti del PRRA, garantiscono il rifornimento di gran parte dei comuni, con il vantaggio di essere alimentate da ben definite risorse idriche. È evidente che quest'ultima condizione offre maggiori garanzie per quanto riguarda la gestione e la sicurezza di rifornimento idrico.

Inoltre, gli sviluppi delle interconnessioni tra i vari sistemi, in gran parte già attivate, assicurano una continuità di approvvigionamento in gran parte del territorio servito, anche in situazioni critiche, mitigando i disagi per le utenze.

La successiva Tabella 1.5 riporta i principali indicatori del servizio di acquedotto gestito da Umbra Acque S.p.A..

Indicatore	Unità di misura	Valore riferito al 2020
popolazione residente (dati Istat)	numero abitanti	493.960
numero utenze acquedotto	numero	233.119
lunghezza rete adduzione acquedotto	km	1371
lunghezza rete distribuzione acquedotto	km	4961
numero impianti potabilizzazione e disinfezione	numero	235
capacità degli impianti di potabilizzazione	mc/anno	65.000.000

Tabella 1.5 - Indicatori servizio acquedotto

A questa stima relativa alla popolazione occorre poi aggiungere, nell'ambito del complessivo della popolazione servita, anche la Popolazione Fluttuante (PFA) stimata nel territorio servito; Per il dato dei cd. fluttuanti abbiamo preso come riferimento il dato ISTAT 2018 pubblicato nella Relazione della Regione

dell'Umbria "Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata 2018" (rif. tabella 7 pag. 14 di seguito riportata).

Tabella 7: Popolazione ISTAT 2018 e popolazione equivalente

Sub-Ambito	Popolazione residente	Occasionali	Turisti "stabili"	Turisti occasionali	Studenti non residenti	Popolazione equivalente
1	130.084	1.881	1.515	1.041	150	134.671
2	363.902	6.006	9.388	8.309	15.215	402.820
3	162.250	2.392	2.846	1.919	200	169.607
4	228.404	3.672	2.014	1.475	1.103	236.668
Umbria	884.640	13.951	15.763	12.744	16.668	943.766

Tabella 1.5.1 – Dati per stima Popolazione Fluttuante (fonte dati ISTAT 2018)

Anche per quanto riguarda l'infrastruttura fognaria, a causa della complessità del contesto geomorfologico e l'articolata distribuzione della popolazione che caratterizzano il territorio, si ha un elevato numero di piccoli agglomerati e una frammentazione dei sistemi fognari che sono stati realizzati al loro servizio. Questi, per poter recapitare i reflui agli impianti di depurazione, risultano spesso organizzati con sistemi a funzionamento per gravità, ma numerosi risultano anche gli impianti di sollevamento ed i tratti in pressione.

In particolare, uno degli elementi di maggiore criticità è rappresentato dalla difficoltà di collegare questi numerosi piccoli sistemi a quelli più grandi ed organizzati; gli elevati costi per la realizzazione delle opere necessarie renderebbero in molti casi non congruo il rapporto con i corrispondenti benefici.

Sotto l'aspetto depurativo, gli impianti di depurazione dei reflui urbani gestiti da Umbra Acque S.p.A. sono 111 (dettagliati nella Tab. 1.6). Tutte le informazioni riguardanti le fasi di processo presenti in ogni singolo impianto risiedono, in formato elettronico, nei sistemi informativi di Umbra Acque S.p.A..

IMPIANTI DI DEPURAZIONE	
N.	Potenzialità (AE)
81	AE < 2000
30	AE ≥ 2.000

Tab. 1.6 - Impianti di depurazione

L'esercizio degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane comporta anche la gestione dei rifiuti prodotti dai vari processi, che di norma vengono smaltiti o recuperati in impianti terzi.

Negli impianti di depurazione presenti nel territorio vengono prodotti i seguenti rifiuti:

- vaglio (C.E.R. 19.08.01);

- rifiuti dell'eliminazione della sabbia (C.E.R. 19.08.02);
- fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue (C.E.R. 19. 08 .05).

Umbra Acque S.p.A. sostiene dei costi elevati (con il servizio svolto da terzi) anche per trasportare i fanghi liquidi prodotti dagli impianti di depurazione sprovvisti di fase di disidratazione ad altri impianti gestiti autorizzati allo smaltimento del fango liquido ai sensi dell'art. 110, comma 3, del D.Lgs. 152/2006.

Tali fanghi liquidi trasportati, vengono prodotti principalmente dai depuratori dell'area sud (Todi, Massa Martana, San Venanzo, Monte Castello di Vibio) e dai depuratori dell'area est- centro est (Sigillo, Scheggia e Valfabbrica).

Sotto l'aspetto normativo per il sistema fognario-depurativo si deve fa riferimento alla direttiva europea 91/271/CEE, ripresa dalle norme nazionali di settore, che ha stabilito le modalità operative per la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque reflue urbane, nonché le condizioni con le quali assicurare il trattamento e lo scarico delle acque reflue originate da taluni settori industriali, con lo scopo di proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative provocate dagli stessi scarichi; l'elemento di riferimento territoriale delle analisi e delle conseguenti scelte è rappresentato dall'agglomerato.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), adottato dalla Regione Umbria e da poco aggiornato, ha sviluppato le analisi e gli studi per la definizione delle criticità che caratterizzano il sistema regionale di collettamento e depurazione dei reflui urbani, individuando tutti gli agglomerati presenti, identificati come *"l'area in cui la popolazione ovvero le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile, e cioè tecnicamente ed economicamente realizzabile, anche in rapporto ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di scarico finale"*.

Sulla base delle informazioni attualmente disponibili, sono stati individuati su base georeferenziata, tutti gli agglomerati presenti nel territorio gestito da Umbra Acque S.p.A., che in analogia a quanto riportato nel PTA, sono stati suddivisi in 5 classi di consistenza, in ragione del numero di abitanti equivalenti (AE) valutati:

- agglomerati ≤ 49 AE
- agglomerati $50 \leq AE \leq 199$
- agglomerati $200 \leq AE \leq 1.999$
- agglomerati $2.000 \leq AE < 10.000$
- agglomerati ≥ 10.000 AE

Complessivamente nel territorio di competenza degli ATI n.1 e n.2 sono presenti circa 457 agglomerati (di cui la maggior parte sotto i 200 AE).

Come ricordato in precedenza, la direttiva 91/271/CEE ha rappresentato un fondamentale ed innovativo strumento di regolazione per il sistema di trattamento delle acque reflue urbane.

Il recepimento di tale normativa da parte dello Stato italiano, pur se avvenuto con notevole ritardo, e l'approvazione del Piano regionale di Tutela delle Acque hanno determinato l'obbligo di garantire per tutti gli agglomerati, in tempi certi e non ulteriormente prorogabili, una effettiva ed adeguata capacità di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane, in coerenza con quanto stabilito agli articoli 3, 4 e 5 della stessa direttiva.

Il ritardo accumulato nell'attuazione delle azioni imposte dalla direttiva ha portato la Commissione europea alla decisione di aprire diverse procedure di infrazione nei confronti del nostro Paese, che in parte interessano anche il territorio gestito da Umbra Acque S.p.A. e la cui mancata soluzione rappresenta una evidente criticità per il sistema di collettamento e depurazione dei reflui urbani.

In accordo con la Regione Umbria, gran parte delle risorse finanziarie rese disponibili dall'utilizzo dei fondi PAR FSC 2007-2013 e delle economie risultanti dal PAR FAS 2000-2006, sostenuti anche da un significativo cofinanziamento a carico della tariffa sono stati destinati alla realizzazione di interventi risolutivi delle procedure di infrazione; tali opere sono state tutte completate.

Tutti gli agglomerati alla data del 31/12/2023 risultano tecnicamente conformi alla Direttiva 91/271/CEE.

1.3 Quadro Normativo Regionale di riferimento

➤ **Deliberazione Giunta regionale Umbria, n. 697 del 28/05/2003**

Disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano al fine di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque, assicurandone la salubrità e la pulizia.

➤ **Deliberazione della Giunta regionale Umbria, n. 1968 del 22 dicembre 2003**

Delimitazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano di cui all'art.21 del D.Lgs. 152/99 e s.m.i..

➤ **Legge regionale 24 Febbraio 2006, n. 5**

Piano regolatore regionale degli acquedotti - Norme per la revisione e aggiornamento del Piano regolatore generale degli acquedotti e modificazione della legge regionale 23 dicembre 2004, n. 33.

➤ **Deliberazione del Consiglio Regionale Umbria, 13 febbraio 2007, n. 120.**

Piano regolatore regionale degli acquedotti - art. 5 - comma 5, della legge regionale 24 febbraio 2006, n. 5.

➤ **Delibera del Consiglio Regionale dell'Umbria, n. 357 del 1 dicembre 2009**

Approvazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Umbria.

Si evidenzia che per quanto riguarda il nuovo **Piano di Tutela delle Acque (PTA2) aggiornamento 2016 - 2021** questo è stato adottato con Deliberazione di Giunta Regionale 28/12/2016 n. 1.646, mentre con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1.156 del 09/10/2017 sono stati recepiti i pareri vincolanti dell'Autorità di Distretto Idrografico ed implementati gli elaborati.

La sua definitiva approvazione è stata effettuata con **la Deliberazione del Consiglio Regionale dell'Umbria 28/08/2018, n. 260**, pubblicata sul Supplemento Ordinario n. 2 al BUR n. 50 del 03/10/2018. L'aggiornamento del Piano, rispetto al Piano 2009 approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale dell'Umbria del 01/12/2009, n. 357, è disposto in attuazione dell'articolo 3, comma 1 e 2 della Legge Regionale Umbria 10/12/2009, n. 25 che prevede, ai sensi dell'articolo 121, comma 5 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., la revisione dello strumento di tutela ogni sei anni.

➤ **Regolamento regionale 25 marzo 2011, n. 3**

Regolamento di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 24 febbraio 2006, n. 5 (Piano regolatore regionale degli acquedotti - Norme per la revisione e l'aggiornamento del Piano regolatore generale degli acquedotti e modificazione della legge regionale 23 dicembre 2004, n. 33). Disposizioni per il risparmio idrico nel settore idropotabile.

➤ **Deliberazione della Giunta regionale Umbria n. 423 del 24 aprile 2012**

Adeguamento cartografico delle tavole 4 e 14 del Piano Regionale di Tutela delle Acque e pubblicazione della tavola 15 "Bacini idrografici soggetti a specifici valori limite di fosforo e azoto" a seguito delle decisioni assunte con deliberazione della Giunta regionale 9 gennaio 2012, n. 2.

➤ **Deliberazione della Giunta Regionale 7 maggio 2019, n. 627.**

Direttiva Tecnica in materia di scarichi acque reflue - approvazione e pubblicazione.

2 Prerequisiti

Come sopra descritto, Il modello di regolazione della qualità tecnica (RQTI) è definito attraverso un sistema di indicatori (macro-indicatori ed indicatori semplici) che descrivono le condizioni tecniche di erogazione del servizio a cui è associato un meccanismo incentivante. A ciascun macro-indicatore, sulla base dei dati tecnici messi a disposizione dal gestore, l'EGA, previa validazione, individua una classe di appartenenza ed il relativo obiettivo di mantenimento/miglioramento che il gestore è tenuto a conseguire (annualmente) sulla base dei target fissati dallo stesso RQTI.

Il modello di regolazione della qualità tecnica, prevede che l'accesso al meccanismo di premialità/ penalità associato agli standard generali, sia garantito solamente ai gestori che possiedono dei livelli minimi di servizio che sono stati definiti come *"prerequisiti"*.

I prerequisiti sono i seguenti (TITOLO 6 dell'Allegato A alla deliberazione 917/2017/R/idr, integrata con le modifiche apportate con le deliberazioni 609/2021/R/IDR, 639/2021/R/IDR e 637/2023/R/IDR):

1. disponibilità ed affidabilità dei dati di misura per la determinazione del volume di perdite totali;
2. conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti;
3. conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane;
4. disponibilità ed affidabilità dei dati di qualità tecnica.

In relazione ai prerequisiti richiesti Umbra Acque S.p.A.:

1. rispetta con ampio margine i limiti legati alla presenza dei misuratori di processo e misuratori di utenza per la quantificazione dell'acqua in ingresso ed in uscita al sistema;
2. dispone di un proprio laboratorio di analisi, dotato di tutta una serie di strumentazioni scientifiche e personale altamente specializzato, in grado di determinare la totalità dei parametri chimici e microbiologici richiesti dalle normative di riferimento per le matrici delle acque potabili e reflue.

Il laboratorio di Umbra Acque S.p.A. è accreditato ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Il laboratorio è accreditato dal 2014 ed è iscritto al n. 1440 della banca dati di Accredia; inoltre dalla fine del 2019 risulta anche conforme alle raccomandazioni contenute nel rapporto ISTISAN 19/7 pubblicato il 29 Luglio 2019;

3. nessun agglomerato è stato oggetto di condanne della Corte di Giustizia Europea - pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C-565/10), il 10 aprile 2014 (causa C-85/13), il 6 ottobre 2021 (causa C-668/19); tutti gli agglomerati alla data del 31/12/2023 risultano tecnicamente conformi alla Direttiva 91/271/CEE;
4. la società dispone di un sistema informativo integrato e di software gestionali (LIMS di Open-Co, SAP ERP ECC) in grado di dare ampio dettaglio e certificabilità delle informazioni dichiarate.

3 Standard generali di qualità tecnica

3.1 M0 - Resilienza idrica

Il macro-indicatore M0 non è stato determinato congiuntamente con altri gestori (grossisti). Essendo facoltativi, i dati per l'anno 2022 non sono stati inseriti.

Il volume di disponibilità idrica a livello di gestione del Servizio Idrico Integrato (SII), viene calcolato esclusivamente con volumi provenienti da falda.

La disponibilità idrica legata ad acqua depurata destinata al riutilizzo è pari a zero.

			2023
$\Sigma \text{disp_SII}$	Somma dei volumi di disponibilità idrica a livello di gestione del SII	mc	72.773.548
$\Sigma \text{falda_SII}$	<i>di cui proveniente da falda_SII</i>	mc	72.773.548
$\Sigma \text{invasi_SII}$	<i>di cui proveniente da invasi_SII</i>	mc	0
$\Sigma \text{CIS_SII}$	<i>di cui proveniente da altri corpi idrici superficiali_SII</i>	mc	0
$\Sigma \text{dissalazione_SII}$	<i>di cui proveniente da dissalazione_SII</i>	mc	0
$\Sigma \text{riuso_SII}$	<i>di cui proveniente da riuso_SII</i>	mc	0

Il calcolo di questo volume, pari a 72.773.548,00 mc è stato calcolato considerando i volumi in concessione ad Umbra Acque S.p.A..

Le concessioni si suddividono in due tipologie:

- ordinarie: sono quelle per le quali è stato rilasciato formalmente il relativo atto di concessione;
- preferenziali: sono derivanti da fonti in gestione in data antecedente al 1999, per le quali è stata presentata formale richiesta di concessione. La Regione Umbria con Determina Dirigenziale n. 7250

del 02/10/2013, ha acconsentito all'utilizzo delle stesse dietro pagamento di un canone di concessione che avviene regolarmente.

Si segnalano che alcune fonti vengono utilizzate sulla base di accordi con privati cittadini, per i quali non sono stati concordati dei limiti di sfruttamento. In questo caso il volume complessivo per il calcolo della DISP è stato messo pari a zero (trattasi comunque di piccoli attingimenti).

Altre fonti vengono sfruttate senza che la concessione sia stata formalmente assentita, ma sono in uso stabile al gestore. Anche per questa tipologia il volume complessivo per il calcolo della DISP è stato messo pari a zero.

I volumi di acqua importata e i volumi di acqua esportata corrispondono a quelli utilizzati per il calcolo dell'indicatore M1.

			2023
Wimp_SII	Volume di acqua importata da altri soggetti	mc	2.409.558
Wesp_SII	Volume di acqua esportata in adduzione e/o in distribuzione	mc	468.445

L'indicatore M0b, come indicato nell'articolo 5-quarter.3, non è stato calcolato per l'annualità 2023.

L'indicatore semplice G0.1 "Disponibilità di Picco" è stato calcolato come il rapporto tra:

- volume massimo derivabile dal sistema delle fonti di approvvigionamento, quindi la disponibilità idrica derivante dalle concessioni a livello giornaliero;
- il volume necessario a soddisfare la domanda nel giorno di massimo consumo, calcolato in maniera puntuale andando ad effettuare dei calcoli a livello giornaliero con i dati disponibili per il calcolo dell'indicatore M1.

			2023
W_{max}	Volume massimo derivabile dal sistema delle fonti di approvvigionamento nel giorno di massimo consumo dell'anno	mc/gg	199.380
W_{gg}	Volume necessario a soddisfare la domanda nel giorno di massimo consumo dell'anno	mc/gg	163.011
G0.1	Disponibilità di picco	%	122,3%

L'indicatore semplice G0.2 *"Differenziazione delle fonti di approvvigionamento"* è stato calcolato come il rapporto tra:

- volume di prodotto dalla fonte di approvvigionamento più produttiva dell'anno, che nel nostro caso sono le risorse di Petrignano 1-10 (Risorsa Pozzi Petrignano su Registro M1-processo);
- somma dei Volumi in Ingresso nel sistema di acquedotto.

			2023
Wmax_prod	Volume prodotto dalla fonte di approvvigionamento più produttiva dell'anno	mc	10.005.524
G0.2	Differenziazione delle fonti di approvvigionamento	%	18,3%

3.2 M1 - perdite idriche

Il macro-indicatore in questione è determinato dalla valutazione dei seguenti indicatori:

- M1a - perdite idriche lineari;
- M1b - perdite idriche percentuali.

Come riporta l'art. 6 comma 4 dell'Allegato A alla Delibera, gli obiettivi di miglioramento sono riferiti e definiti in funzione del valore assunto dall'indicatore M1a nell'anno di riferimento. Gli indicatori che determinano le perdite idriche sono definiti dalla quantificazione delle seguenti grandezze (art. 7 e 8 dell'Allegato A alla Delibera):

- Somma dei volumi in ingresso nel sistema di acquedotto (prelevati dall'ambiente o importati da altri sistemi) [mc];
- Somma dei volumi in uscita dal medesimo sistema (consumi autorizzati, fatturati o non fatturati, ed esportazione verso altri sistemi) [mc];
- Sviluppo lineare totale delle condotte di adduzione e distribuzione (escluse le derivazioni di utenza), gestite alla data del 31 dicembre dell'anno di riferimento [km];
- Si aggiunge nel calcolo complessivo dello sviluppo totale della rete da inserire a denominatore della formula di calcolo per l'indicatore M1a la nuova grandezza *Lda* che rappresenta lo sviluppo lineare totale delle condotte di distribuzione, escluse le derivazioni d'utenza (o condotte di allaccio), gestite alla data del 31 dicembre dell'anno *a* (km). Come previsto dalla del 639/21, anche in mancanza di valutazioni più raffinate e di dati GIS disponibili, il valore *Lda* viene assunto pari a $0,22 * Ld$ – con *Ld* che rappresenta lo sviluppo lineare della rete di distribuzione, acquisito e certificato da dati georeferenziati dell'azienda.

Di seguito si riportano i valori delle suddette grandezze e le procedure operative che hanno portato alla definizione delle stesse.

Somma dei Volumi in ingresso nel sistema acquedotto [mc] - Volumi di Processo

L'acqua che viene immessa nel sistema coincide con i volumi prelevati dall'ambiente da pozzi e sorgenti, e da quella importata da altri sistemi. In particolare l'acqua importata da altri sistemi in gran parte viene da EAUT - Ente Acque Umbre Toscane dall'invaso artificiale di Montedoglio. Volumi marginali invece provengono da altri gestori come VUS S.p.A. e Nuove Acque S.p.A..

Questi volumi vengono quantificati secondo i seguenti contributi:

- volumi calcolati da misuratori a Telecontrollo;
- volumi calcolati dai misuratori di processo letti nell'arco dell'anno di riferimento dai letturisti di Umbra Acque S.p.A.;
- volumi ricavati dall'attività di monitoraggio quantitativo in continuo delle acque sotterranee effettuato da Arpa Umbria;
- volumi stimati provenienti da captazioni minori sulla base di dati storici.

La procedura operativa per la determinazione dei Volumi di Processo è stata implementata e migliorata ai fini della raccolta dati 2022-2023, in quanto è stato affiancato al sistema già tradizionalmente adottato e basato sui moduli del ERP gestionale (SAP) specificamente dedicati alla parte di process management (SAP PM) e di Reporting (SAP BW), anche il nuovo sistema di georeferenziazione e modellazione idraulica sviluppato dal Gruppo Acea denominato Waidy Management System (WMS) mediante il quale è stato possibile fornire un forte impulso alla distrettualizzazione e al relativo monitoraggio della rete idrica ed alla remotizzazione della maggior parte dei misuratori di processo utilizzati dalla Società per effettuare analisi di bilancio idrico sia su scala di ATO che di distretti interni. Questo forte impulso alla remotizzazione dei misuratori di processo, si traduce nelle ottime performances in termini di valori assunti nel 2022 e 2023 dai nuovi indicatori globali introdotti con la Delibera Arera 609/2021/R/idr.

WP _{tot}	Somma dei volumi di processo totali	mc	60.152.464	58.903.913
WP _m	Somma dei volumi di processo misurati	mc	56.944.132	55.743.523
WP	Quota volumi di processo misurati	%	94,7%	94,6%

Per l'analogo dato riferito ai misuratori d'utenza invece, allo stato attuale non sono presenti misuratori d'utenza teleletti da remoto (smart metering).

Si riporta in tabella la somma dei volumi in ingresso nel sistema acquedotto [mc] per gli anni di riferimento 2022 e 2023.

			2022	2023
ΣW_{IN}	Somma dei volumi in ingresso nel sistema di acquedotto	mc	55.855.322	54.643.402

Somma dei Volumi in uscita dal sistema acquedotto [mc]

L'acqua in uscita dal sistema acquedotto viene calcolata come somma dei seguenti contributi:

- **Volumi Esportati**, calcolati come somma dei volumi di processo in uscita verso altri sistemi, in particolare verso VUS S.p.A. e SII S.p.A.;
- **Volume autorizzati Fatturati e Misurati**, ovvero il totale dei volumi erogati all'utenza nell'arco dell'anno di riferimento e rilevati da misuratori (composto da un'aliquota che deriva dalle letture di utenza secondo il periodo di riferimento già fatturato ed una riferita ad un dato che non rientra ancora tra l'aliquota fatturata e pertanto stimato sulla base di un algoritmo di calcolo definito come rateo). Tutti i volumi esportati verso sistemi di acquedotto gestiti da altri gestori vengono monitorati da misuratori a ruolo, pertanto risultano ben noti e totalmente misurati i volumi esportati in adduzione/distribuzione;
- **Volume autorizzato, fatturati e non misurato**: non ci sono volumi rientranti in questa categoria per Umbra Acque;
- **Volume autorizzato non fatturato e misurato**: rientrano in questa categoria i volumi corrispondenti alle perdite di trattamento presso impianti di potabilizzazione nell'ambito del territorio gestito e altri volumi di processo incompressibili.

Le perdite di trattamento misurate WLT1 possono essere calcolate secondo due modalità differenti:

- tramite l'installazione di misuratori posizionati direttamente allo scarico dei sistemi di lavaggio e controlavaggio dei filtri (individuabili nei registri come WLT1 / Punto di misura WLT1);
 - come differenza tra l'ingresso e l'uscita da un potabilizzatore (individuabili nei registri come WLT1 / Nodo di Trattamento Idrico).
- **Volume autorizzato, non misurato e non fatturato**: all'interno di questa voce sono stati inserite per il biennio del periodo di raccolta numerosi contributi per i quali è stato possibile effettuare una quantificazione analitica, anche sulla base di metodologie e linee guida concordate con tutte le società del Gruppo Acea Idrico. Si dettaglia di seguito la segnalazione presente alla riga 72 del Foglio *QT-Acquedotto_637* del file RQTI-2024. Tutti i contributi che determinano il suddetto volume vengono così elencati:

- Il primo contributo consiste nella stima dei volumi persi per manutenzione e servizi agli impianti ed alle reti gestite (ad esempio acque di lavaggio, scarico dei serbatoi, ecc.) secondo la voce A12 del D.M. 8 gennaio 1997, N. 99. Rientrano in questa lista di attività le seguenti:
 - scarichi per lavaggi di rete programmati: lavaggi programmati e disciplinati da piano di conduzione interno, con censimento di circa 100 punti di espurgo distribuiti su tutto il territorio censito con numero di interventi per ogni sede tecnica predefinito (da 1 lavaggio per mese ad un lavaggio ogni 6 mesi), durata censibile per ogni singolo intervento tramite ordine di lavoro sul gestionale e portate quantificabili in relazione al minore tra diametro della tubazione e diametro della valvola di intercettazione;
 - lavaggi sorgenti e serbatoi;
 - scarichi per lavaggio e sanificazione condotte. Trattasi della somma dei contributi legati alle manutenzioni ordinarie e straordinarie delle reti (chiusure e riaperture acqua a seguito di riparazioni) e delle sanificazioni inerenti le fasi di collaudo e messa in opera delle nuove condotte. In particolare, per queste ultime – soggette a procedure di collaudo e potabilizzazione della nuova condotta, vengono applicati criteri standard relativamente alla durata dell'intervento (minimo 48 ore per nuove condotte in materiale plastico e minimo 7 giorni (168 ore) per nuove condotte in leghe metalliche) ed alla portata in efflusso.
- Il secondo contributo consiste nella stima dei volumi acquedotto perdite [mc] che rappresentano l'ammontare delle perdite occulte verificatesi nell'anno di competenza a valle dei contatori di utenza ed oggetto di procedura di depenalizzazione inoltrata dagli utenti ad Umbra Acque S.p.A. Poiché tali pratiche richiedono tempistiche di lavorazione piuttosto lunghe che si possono esaurire anche a distanza di mesi (e/o a volte qualche anno rispetto a quello di competenza) e poiché la relativa stima non rientra negli algoritmi di calcolo della componente Rateo dei consumi, il relativo contributo complessivo è stato oggetto di stima secondo la seguente procedura su base statistica. Trattasi di un contributo soltanto parzialmente consolidato con riferimento all'anno di competenza e con una coda di crescita che si estende normalmente anche per qualche anno successivo a quello di riferimento; pertanto il dato viene interpretato come non misurato e la stima è effettuata su base statistica in funzione della tendenza osservata a partire dal 2017, primo anno di utilizzo del nuovo sistema gestionale (SAP) per Umbra Acque S.p.A..
- Allacci antincendio senza contatore: trattasi delle derivazioni idriche a servizio di utenze private con impianto antincendio interno, con o senza sistema di accumulo, prive di contatore di misura. Il numero di tali utenze nel territorio gestito è quantificato in almeno 500 utenze e viene revisionato di anno in anno in relazione alle regolarizzazioni contrattuali

che tuttavia procedono molto lentamente ad opera degli utenti coinvolti. Il metodo analitico di stima è dettato dal Gruppo Acea Idrico e si basa fondatamente su dati tipici riguardanti il settore delle attività, quali la richiesta tipica per le varie tipologie di attività autorizzate (da Certificati di Prevenzione Incendi, CPI) e il numero di lavaggi completi dell'impianto presunto nel corso dell'anno (tra 6 e 10, con assunzione del valore medio).

- Stima utenze pubbliche senza contatore. Negli ultimi anni Umbra Acque ha avviato un programma di censimento e bonifica, comune per comune, di tutte le utenze pubbliche senza contatore. La propedeutica attività di censimento ha condotto all'individuazione di un primo elenco (non esaustivo) di circa 350 utenze non a ruolo, distinte per tipologie (fontanelle, cimiteri, scuole e impianti sportivi pubblici, uffici pubblici). A seguire è stata intrapresa con gli enti coinvolti un'attività di regolarizzazione o bonifica delle utenze. Annualmente, viene effettuata una stima dei consumi attribuibili alle utenze censite e non regolarizzate, per tipologia e sulla base di un metodo di calcolo condiviso con il settore Tutela della Risorsa Idrica del Gruppo Acea Idrico.

Sviluppo lineare totale delle condotte di adduzione e distribuzione [km]

L'informazione dei chilometri di rete, relativi alla rete idrica utili al calcolo dell'indicatore M1a viene valutata attraverso il sistema GIS, in particolare interrogando la rete digitalizzata. La lunghezza della rete esplicitata non tiene conto della lunghezza degli allacci, non essendo questi riportati in cartografia. La relazione infatti che lega il contatore (georeferenziato) e la condotta di alimentazione è infatti esplicitata in funzione del principio di prossimità. Si riporta in tabella lo sviluppo lineare totale delle condotte di adduzione e distribuzione [km] per gli anni di riferimento. Con l'avvento della Delibera 639/2021 tuttavia, le reti degli allacci vengono inserite nel calcolo dell'indicatore M1a come già precedentemente descritto.

			2022	2023
Lp	Lunghezza totale delle condotte di adduzione e distribuzione, escluse le derivazioni d'utenza	km	6.372	6.411
La	<i>di cui lunghezza rete principale di adduzione (La)</i>	km	1.388	1.379
Ld	<i>di cui lunghezza rete principale di distribuzione (Ld)</i>	km	4.984	5.032

Si riportano infine le grandezze e relativi valori assunti nell'anno negli anni di riferimento che definiscono gli indicatori relativi alla quantificazione delle perdite idriche.

Anno competenza	Società	M1a (mc/km*gg)	M1b (%)	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2021	UMBR	9,28	44,90%	C	--	--
2022	UMBR	8,87	43,28%	C	-4% di M1a annuo	SI
2023	UMBR	8,54	42,87%	C	-4% di M1a annuo	SI

Livello di stima dei dati di misura forniti

Di seguito vengono forniti i dati relativi alle quote di volumi di processo e di utenza effettivamente misurati:

			2022	2023
WPem	Volumi di processo effettivamente misurati (volumi annui derivanti da letture validate già effettuate al 31 gennaio dell'anno a+1)	mc	22.841.315	22.327.132
WUem	Volumi di utenza effettivamente misurati (consumi annui derivanti da letture o autoletture validate già effettuate al 31 gennaio dell'anno a+1)	mc	0	0

Criteri di computazione degli indicatori prestazionali

Relativamente agli indicatori prestazioni, introdotti con deliberazione 609/2021/R/id:

- $G1.1_{ut}^a$ calcolato come rapporto tra WUval e WUt看;
- $G1.1_{proc}^a$ calcolato come rapporto tra WPval e WPt看. In particolare per il calcolo di WPval vengono considerati anche i misuratori in Telecontrollo se correttamente funzionanti;
- $G1.2_{ut}^a$, pari a zero, non essendo presenti misuratori di utenza teleletti;
- $G1.2_{proc}^a$, calcolato come rapporto tra WPsm_tel e WPt看. In particolare per il calcolo di WPsm_tel vengono considerati solamente i misuratori in Telecontrollo se correttamente funzionanti.

Si precisa che le segnalazioni di errore, relative al foglio QT-acquedotto del file RQTI-2024 alla riga 145 delle colonne relative alle annualità 2022 e 2023, non risultano veritiere in quanto derivanti da un errore dello stesso check.

3.3 M2 - interruzioni del servizio

Il macro-indicatore M2 relativo alle interruzioni del servizio afferente alla continuità del servizio di acquedotto è determinato dalla quantificazione delle seguenti grandezze (art. 9 dell'Allegato A alla Delibera):

- somma delle durate delle interruzioni programmate e non programmate annue verificatesi nell'anno di riferimento [ore];

- numero di utenti finali serviti soggetti alle interruzioni stesse;
- numero totale di utenti finali serviti dal gestore.

Associati al Macro-indicatore M2, in relazione alla continuità del servizio acquedotto, vengono definiti gli Standard Specifici S1, S2, S3 per i quali, coerentemente alla regolazione della qualità contrattuale, in caso di mancato rispetto dei livelli minimi previsti, il gestore deve riconoscere all'utente un indennizzo automatico. La procedura operativa con la quale l'azienda ha prodotto ed estrapolato i dati in questione ha previsto l'utilizzo di SAP ed in particolare di tre suoi applicativi:

- SAP PM per la creazione e gestione di Avvisi Esterni, Avvisi di Fuori Servizio e Ordini di Lavoro legati alla normale attività di manutenzione straordinaria e ordinaria delle reti gestite;
- SAP ITAU come report dedicato al monitoraggio del sistema SAP PM al recepimento dei dati necessari alla misurazione delle performance per la rendicontazione in ambito interruzioni idriche, con sviluppo di un nuovo cruscotto che ha consentito di effettuare la validazione delle richieste ITAU create con il report di cui allo step precedente; i tipi richiesta ITAU sono associati agli standard specifici e di seguito elencate:
 - **M2NP** - Interruzione non programmata;
 - **M2S1** - Interruzione programmata;
 - **M2S2** - Attivazione Servizio Emergenza (Interruzione non programmate/ Interruzione programmate);
 - **M2S3** - Preavviso per interruzione programmata.
- SAP BW per la produzione dei registri ed il calcolo degli indicatori in ambito interruzione del servizio afferente la continuità del servizio acquedotto; in particolare, SAP BW prende le informazioni relative al numero di interruzioni direttamente da ITAU che genera una richiesta per ciascun episodio; partendo dalle informazioni presenti in SAP ITAU completa il dato richiesto dall'autorità con informazioni aggiuntive provenienti da SAP PM.

L'individuazione delle utenze finali soggette alla singola interruzione è stato definito per ogni prestazione e all'interno del perimetro di ogni interruzione eliminando tutti gli oggetti impianto non assoggettabili ad indennizzo (contatori pilota, contatori defalco, contatori ad uso esclusivo antincendio, contatori allo scarico di acque reflue civili e industriali, ecc.) ed inoltre andando ad intersecare il periodo temporale dell'interruzione con lo stato attivo/non attivo del conto contrattuale attribuito all'impianto.

È stato, inoltre, elaborato il registro dei dati contenenti le informazioni richieste dalla Delibera.

Insieme ai documenti inerenti gli indicatori e i registri nel perimetro delle interruzioni idriche, vengono inoltre conservati dei files di dettaglio contenenti per ogni interruzione idrica la zona interessata e la singola utenza coinvolta e tutto il corredo di dati SAP IS-U (contrattuali) necessari per la gestione ed il monitoraggio degli indennizzi.

			2022	2023
$\sum U_i \times t_i$	Sommatoria del prodotto delle durate delle interruzioni annue (di durata maggiore o uguale ad 1 ora), per il rispettivo numero di utenti finali soggetti all'interruzione (compresi utenti indiretti)	ore	2.023.735	2.108.461
$U_{tot,ACQ}$	Numero complessivo di utenti finali serviti dal gestore per il servizio di acquedotto (compresi utenti indiretti)	n.	248.269	249.464
M2	Interruzioni del servizio	ore	8,15	8,45

Con riferimento alla tabella di seguito riportata si osserva che:

- nell'anno 2021 la società Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza A con conseguente obiettivo per l'anno 2022 di mantenimento della classe A; l'obiettivo dell'anno 2022 non è stato raggiunto;
- nell'anno 2022 Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza A con conseguente obiettivo per l'anno 2023 di mantenimento della classe A; l'obiettivo dell'anno 2023 non è stato raggiunto in quanto il valore di M2 è pari a 8,45 superiore a 6.

Anno competenza	Società	M2	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2021	UMBR	5,88	A	--	--
2022	UMBR	8,15	B	mantenimento	NO
2023	UMBR	8,45	B	mantenimento	NO

3.4 M3 - qualità dell'acqua erogata

Il macro-indicatore in questione è determinato dalla valutazione dei 3 seguenti indicatori:

- M3a - incidenza ordinanze di non potabilità;
- M3b - tasso dei campioni interni non conformi;
- M3c - tasso dei parametri interni non conformi.

I valori del macro-indicatore sono desumibili dai seguenti dati:

2022

- sono state emanate n.2 ordinanze di non potabilità;

- il numero dei campioni di acqua analizzati nell'ambito dei controlli interni è pari a 3.646;
- Il numero complessivo dei campioni risultati non conformi sono pari a 48;
- Il numero di parametri analizzati è pari a 45.398;
- Il numero dei parametri non conformi sono pari a 57.

2023

- non sono state emanate ordinanze di non potabilità;
- il numero dei campioni di acqua analizzati nell'ambito dei controlli interni è pari a 3.589;
- Il numero complessivo dei campioni risultati non conformi sono pari a 7;
- Il numero di parametri analizzati è pari a 45.662;
- Il numero dei parametri non conformi sono pari a 9.

Da questi si determina:

- un valore di M3a per l'anno 2022 pari a 0,0002% e per l'anno 2023 pari a 0,0000%;
- un valore di M3b per l'anno 2022 pari a 1,32% mentre per l'anno 2023 pari a 0,20%;
- un valore di M3c per l'anno 2022 pari a 0,126% mentre per l'anno 2023 pari a 0,020%;

Si precisa che il perimetro dei dati considerati è relativo all'intera rete di distribuzione gestita da Umbra Acque S.p.A., secondo la pianificazione concordata con le ASL di competenza, ivi compresi i punti di fornitura posti prima delle case dell'acqua, considerato a tutti gli effetti come una normale erogazione all'utenza.

Si precisa inoltre che la Società ha escluso dal numero delle non conformità, i controlli che, a seguito di ricampionamento nelle 24/48 ore successive, hanno dato esito negativo rispetto al primo prelievo (falsi positivi) senza aver previsto alcun intervento manutentivo.

Con riferimento alla tabella di seguito riportata si osserva che:

- nell'anno 2019 la società Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza C con conseguente definizione dell'obiettivo per l'anno 2020 di un passaggio di classe entro due anni; l'obiettivo dell'anno 2020 non è stato raggiunto;
- nell'anno 2020 Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza C con conseguente definizione dell'obiettivo per l'anno 2021 di un passaggio di classe entro due anni; anche nel 2021 l'obiettivo non è stato raggiunto.

Anno competenza	Società	M3a (%)	M3b (%)	M3c (%)	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2021	UMBR	0,0000%	1,48%	0,12%	C	--	--
2022	UMBR	0,0002%	1,32%	0,126%	C	passaggio di classe entro due anni	NO
2023	UMBR	0,0000%	0,20%	0,020%	A	passaggio di classe entro due anni	SI

In allegato alla presente relazione sono stati inseriti i file con i dati di sintesi del macro-indicatore ed il registro richiesto.

Si precisa che:

- la costruzione dell'indicatore M3a tiene conto di tutte le ordinanze di non potabilità emesse con ordinanze sindacali;
- ai fini del calcolo dell'indicatore M3b e dell'indicatore M3c sono stati esclusi dal conteggio esclusivamente campioni falsi positivi che, a seguito di ricampionamento entro le 48 ore, sono risultati conformi; si riporta in allegato il *"format registri"* nel quale sono indicati nella colonna *"altro"* i campioni esclusi; si precisa altresì che nel calcolo dell'indicatore M3c in caso di esclusione dei campioni sopra richiamati tutti i relativi parametri analizzati non sono stati conteggiati, indipendentemente dalla non conformità o meno; in totale nel 2023 sono stati esclusi 51 campioni e 1110 parametri;
- ai fini della determinazione dell'indicatore G3.1 (numerosità dei campioni analizzati dal gestore) il numero dei campioni eseguiti soddisfa ampiamente le frequenze minime, indicate nel D. Lgs. 31/2001 e il successivo D.Lgs. 18/2023 tabella 1 parte B, basate sul volume di acqua distribuito;
- ai fini della determinazione dell'indicatore G3.2 (applicazione del modello Water Safety Plan) il numero di utenti dichiarato è legato agli utenti per i quali era in corso di adozione il relativo PSA;
- il primo PSA adottato dall'azienda, relativo al sistema acquedottistico dell'Alta Valle dei Tevere (AVT) è stato redatto sotto la consulenza e supervisione dell'Istituto Superiore della Sanità, mentre i nuovi PSA, in corso di ultimazione, hanno sempre visto la partecipazione, nel team di lavoro, di USL e ARPA in qualità di soggetti portatori di conoscenze;
- dal 1 Gennaio 2024 l'azienda, attraverso il proprio laboratorio, è in grado di determinare alcuni dei parametri emergenti (clorati, uranio, PFAS, legionella) introdotti dal D.Lgs. 18/2023;
- ai fini della compilazione delle specifiche sezioni nel foglio *"QT-Acquedotto_637"*, il numero dei campioni eseguiti soddisfa ampiamente le frequenze minime basate sul volume di acqua distribuito.

3.5 M4 - adeguatezza del sistema fognario

Il macro-indicatore M4 è determinato dalla valutazione dei tre seguenti indicatori:

- M4a - frequenza allagamenti e/o sversamenti;
- M4b - adeguatezza normativa degli scaricatori di piena;
- M4c - controllo scaricatori di piena.

I valori del macro-indicatore sono desumibili dai seguenti dati:

2022

- si sono verificati 13 episodi di sversamento da rete fognaria mista/nera;
- i km di rete di fognatura mista/nera gestiti considerati per l'anno in corso sono 1.912 Km;
- il numero di scaricatori di piena in gestione è pari a 919;
- il numero di scaricatori di piena conformi alla normativa vigente è pari a 342;
- il numero di scaricatori di piena non oggetto di controllo è pari a 0;

2023

- si sono verificati 17 episodi di sversamento da rete fognaria mista/nera;
- i km di rete di fognatura mista/nera gestiti considerati per l'anno in corso sono 1.982 Km;
- il numero di scaricatori di piena in gestione è pari a 938;
- il numero di scaricatori di piena conformi alla normativa vigente è pari a 480;
- il numero di scaricatori di piena non oggetto di controllo è pari a 0;

Da questi si determina:

- un valore di M4a per l'anno 2022 pari a 0,680 mentre per l'anno 2023 pari a 0,858;
- un valore di M4b per l'anno 2022 pari a 62,8% mentre per l'anno 2023 pari a 48,8%;
- un valore di M4c per l'anno 2022 e per l'anno 2023 pari a 0,0%.

Con riferimento alla tabella di seguito riportata si osserva che:

- nell'anno 2021 la società Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza D con conseguente definizione dell'obiettivo per l'anno 2022 di una riduzione del 10% del valore quantificato per la grandezza M4b; l'obiettivo dell'anno 2022 è stato raggiunto;
- nell'anno 2022 Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza D con conseguente definizione dell'obiettivo per l'anno 2023 di una riduzione del 10% del valore quantificato per la grandezza M4b; l'obiettivo dell'anno 2023 è stato raggiunto.

Anno competenza	Società	M4a (%)	M4b (%)	M4c (%)	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2021	UMBR	0,86	76,24%	0,0%	D	--	--
2022	UMBR	0,680	62,8%	0,0%	D	-10% di M4b	SI
2023	UMBR	0,858	48,8%	0,0%	D	-10% di M4b	SI

In allegato alla presente relazione sono stati inseriti i file con i dati di sintesi del macro-indicatore ed il registro richiesto.

Si precisa che:

- l'elenco degli eventi di allagamento e/o sversamento considerati deriva da tutte le segnalazioni pervenute al numero verde di segnalazione guasti (AE - Avvisi Esterni) integrato con gli Avvisi Interni (AI) e gli avvisi provenienti dal Telecontrollo (AT) (vedi *"registro "167. Registro (art. 75.3 e 75.14) - Pronto intervento"*);
- il registro sopra citato è stato integrato con due colonne, di cui la prima indica se l'evento è relativo ad un allagamento/ sversamento e la seconda indica l'inclusione o l'esclusione dal registro con l'eventuale motivazione;
- ai fini del calcolo dell'indicatore M4b la valutazione dell'adeguatezza degli scaricatori di piena è stata fatta secondo quanto previsto dalla normativa regionale vigente in materia (D.G.R. Regione Umbria n.627/2019);
- la determinazione dell'indicatore G4.1 *"rotture annue di fognatura per chilometro di rete ispezionata"* è pari al rapporto tra il numero totale di rotture annue delle condotte di fognatura in gestione e la lunghezza totale della rete fognaria principale (esclusi gli allacci) soggetta ad ispezione (tutta la rete fognaria gestita è soggetta ad ispezione pertanto il valore di G4.1 è pari al rapporto tra numero totale di rotture e lunghezza della rete fognaria in gestione);
- nel territorio gestito non sono presenti agglomerati in procedura di infrazione o EU-Pilot con riferimento al servizio di fognatura.

3.6 M5 - smaltimento fanghi in discarica

Il valore del macro-indicatore M5 è:

- nell'anno 2022 pari a 7,82% con posizionamento in classe A;
- nell'anno 2023 pari a 7,18% con posizionamento in classe A.

I valori del macro-indicatore sono desumibili dai seguenti dati:

Anno 2022

- quantità di fanghi prodotti (CER 19.08.05) pari a 2.964,00 tonn (espressi in tonnellate di ss);
- quantità di fanghi destinati a discarica pari a 232,00 tonn (espressi in tonnellate di ss);
- percentuale di sostanza secca, mediamente contenuta nel quantitativo di fanghi prodotti nell'intero anno, pari a 24,5%.

Anno 2023

- quantità di fanghi prodotti (CER 19.08.05) pari a 2.742,00 tonn (espressi in tonnellate di ss);
- quantità di fanghi destinati a discarica pari a 197,00 tonn (espressi in tonnellate di ss);
- percentuale di sostanza secca, mediamente contenuta nel quantitativo di fanghi prodotti nell'intero anno, pari a 25,4%.

La procedura operativa con la quale l'azienda ha prodotto ed estrapolato i dati riferiti al macro-indicatore in questione ha previsto l'utilizzo dell'applicativo SAP-BW e della piattaforma Winwaste.NET (prodotta dalla NICA informatica per l'ambiente).

Dalla piattaforma Winwaste.NET vengono estratte le quantità di fanghi prodotti dai singoli impianti con le indicazioni delle quantità che sono andate a recupero o smaltimento.

La determinazione della percentuale di sostanza secca (SS) viene stimata come media dell'anno dalle rilevazioni effettuate nelle normali condizioni di funzionamento dei singoli impianti.

Il processo di produzione dei dati si articola poi in:

- elaborazione foglio elettronico con i dati prodotti per i singoli impianti;
- caricamento nella piattaforma SAP-BW;
- estrazione del registro e del valore del macro-indicatore da SAP-BW.

In allegato alla presente relazione sono stati inseriti i file con i dati di sintesi del macro-indicatore ed il registro richiesto.

Si precisa che:

- di seguito il dettaglio della voce "*di cui altro*" relativa alla modalità di riutilizzo/recupero dei fanghi:
anno 2022

- Igienizzazione: R13 il destinatario effettua trattamento R12 - diviene nuovo produttore e effettua operazione R10;
- Igienizzazione: R12 il destinatario diviene nuovo produttore e effettua operazione R10;
- R3: produzione di gessi da defecazione con fanghi;
- R12: il destinatario diviene nuovo produttore e conferisce presso compostaggi esteri (R3);
- R13: il destinatario diviene nuovo produttore per conferire presso impianti di termovalorizzazione.

anno 2023

- Igienizzazione: R13 il destinatario effettua trattamento R12 - diviene nuovo produttore e effettua operazione R10;
 - Igienizzazione: R12 il destinatario diviene nuovo produttore e effettua operazione R10;
 - R12: il destinatario diviene nuovo produttore e conferisce presso compostaggi esteri (R3);
 - R13: il destinatario diviene nuovo produttore per conferire presso impianti di termovalorizzazione.
- l'indicatore G5.1 *"assenza di agglomerati inclusi nelle procedure di infrazione non ancora giunte a sentenza della Corte di Giustizia Europea"*, non essendoci agglomerati inclusi nelle procedure di infrazione non ancora giunte a sentenza della Corte di Giustizia Europea, è pari a 0;
 - l'indicatore G5.2 *"copertura del servizio di depurazione rispetto all'utenza di acquedotto"* è pari al rapporto tra il numero di utenti finali serviti dal gestore per il servizio di depurazione (compresi utenti indiretti) e il numero complessivo di utenti finali serviti dal gestore per il servizio di acquedotto (compresi utenti indiretti);
 - sia per l'anno 2022 sia per l'anno 2023 è stato calcolato il valore di G5.3 *"impronta di carbonio del servizio di depurazione"* tenendo conto del mix energetico fornito dal fornitore di energia elettrica e dei fattori di emissioni forniti da ISPRA;
 - a partire dall'anno di valutazione 2024 verranno calcolati gli indicatori G5.4 *"indicatore di neutralità energetica degli impianti di depurazione"* e G5.5 *"recupero di materia dagli impianti di depurazione"*, nel rispetto delle definizioni stabilite nella RQTI al comma 18.14;
 - nel territorio gestito non sono presenti agglomerati in procedura di infrazione o EU-Pilot con riferimento al servizio di fognatura.

3.7 M6 - qualità dell'acqua depurata

Gli impianti di depurazione, gestiti nel territorio di competenza di Umbra Acque S.p.A., con potenzialità superiore ai 2.000 AE nel 2022 e 2023 risultano pari a 30.

I dati necessari per l'elaborazione del valore del macro-indicatore sono:

Anno 2022

- il numero di campionamenti (tabella 1, tabella 2) eseguiti è pari a 1.191;
- il numero di campionamenti in cui è presente almeno un superamento dei limiti fissati in tabella 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. è pari a 3 (1 relativo alla tabella 1 e 2 relativi alla tabella 2).

Anno 2023

- il numero di campionamenti (tabella 1, tabella 2) eseguiti è pari a 1.278;
- il numero di campionamenti in cui è presente almeno un superamento dei limiti fissati in tabella 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. è pari a 3 (tutti relativi alla tabella 2).

Come previsto all'Articolo 19 della RQTI, ai fini del calcolo del macro-indicatore M6, si precisa che:

- il numero di superamenti dei limiti di tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 include anche quelli ammessi dal medesimo decreto;
- il numero di superamenti dei limiti previsti dalla tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 per i parametri Ntot e/o Ptot è determinato considerando i superamenti puntuali (non della media annua) dei limiti citati.

La procedura operativa con la quale l'azienda ha prodotto ed estrapolato i dati riferiti al macro-indicatore in questione ha previsto l'utilizzo dei sistemi gestionali utilizzati per il macro-indicatore M3 (Prolab.Q; SAP-BW). In allegato alla presente relazione sono stati inseriti i file con i dati di sintesi del macro-indicatore ed il registro richiesto.

Con riferimento alla tabella di seguito riportata si osserva che:

- nell'anno 2021 la società Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza A con conseguente obiettivo per l'anno 2022 di mantenimento della classe A; l'obiettivo dell'anno 2022 è stato raggiunto;
- nell'anno 2022 Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza A con conseguente obiettivo per l'anno 2022 di mantenimento della classe A; l'obiettivo dell'anno 2023 è stato raggiunto.

Anno competenza	Società	M6 (%)	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2021	UMBR	0,80%	A	--	--
2022	UMBR	0,25%	A	mantenimento	SI
2023	UMBR	0,23%	A	mantenimento	SI

Si precisa che:

- il numero di superamenti dei limiti di tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 include anche quelli ammessi dal medesimo decreto;

- il numero di superamenti dei limiti previsti dalla tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 per i parametri Ntot e/o Ptot è determinato considerando i superamenti puntuali (non della media annua) dei limiti citati;
- l'indicatore G6.1 denominato *“qualità dell’acqua depurata - esteso”* è stato determinato come tasso percentuale di campioni caratterizzati da superamento in relazione anche ai limiti di emissione indicati nella tabella 3 dell’Allegato 5 alla parte III del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- l'indicatore G6.2 denominato *“numerosità dei campionamenti eseguiti”* è pari al numero di campionamenti eseguiti da Umbra Acque S.p.A. sulle acque reflue scaricate dagli impianti di depurazione con analisi anche dei parametri di tabella 3, in aggiunta ai parametri delle tabelle 1 e 2;
- l'indicatore G6.3 denominato *“tasso di parametri risultati oltre i limiti”* è stato determinato come tasso percentuale di parametri i cui valori sono risultati oltre i rispettivi limiti di emissione.

In merito al foglio “QT-depurazione_637”, si precisa che:

- si dispongono, per l’anno 2023, di tutti i dati necessari alla determinazione del macro-indicatore M6;
- non sono state disposte deroghe al rispetto dei limiti allo scarico finalizzate al riutilizzo agricolo delle acque reflue depurate durante l’anno 2023;
- le acque reflue depurate non vengono destinate al riutilizzo e pertanto l’indicatore G6.4 è pari a 0;
- Umbra Acque S.p.A. rispetta il numero minimo di campioni da svolgere, come identificato nella tabella dell’Allegato 5, Parte Terza del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e relativa al numero minimo di autocontrolli in funzione della potenzialità di ciascun impianto.

4 Standard specifici di qualità tecnica

Per ciascuno *standard* specifico (S1, S2 e S3) si riportano i dati di rilevazione relativi al 2022 e 2023.

4.1 Standard specifico S1

S1 - Durata massima della singola sospensione programmata		>24h	>48h	>72h	Totali
2022	n. utenti con sospensioni superiori alla durata massima*	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0,00	0,00	0,00	0,00
2023	n. utenti con sospensioni superiori alla durata massima*	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0,00	0,00	0,00	0,00

4.2 Standard specifico S2

S2 – Tempo massimo per l'attivazione del servizio sostitutivo di emergenza in caso di sospensione del servizio idropotabile		>48h	>96h	>144h	Totali
2022	n. utenti con tempi superiori al massimo consentito*	659	361	548	1568
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	659	361	548	1568
	importo totale indennizzi erogati (€)	10.320	14.220	35.730	60.270
2023	n. utenti con tempi superiori al massimo consentito*	914	494	746	2154
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	914	494	746	2154
	importo totale indennizzi erogati (€)	19.620	19.500	48.330	87.450

Come definito in tabella, gli importi riportati e suddivisi per classe di indennizzo (30, 60, 90 euro) corrispondono all'ammontare degli indennizzi effettivamente erogati dal Gestore alla data della presente rendicontazione. Per un confronto con l'ammontare totale agli utenti aventi diritto all'indennizzo per l'anno di competenza, si rimanda al file RQTI_2024 sezione QT-Altri Dati.

4.3 Standard specifico S3

S3 - Tempo minimo di preavviso per interventi programmati che comportano una sospensione della fornitura		<48h	<24h	<16h	Totali
2022	n. utenti con tempi inferiori al minimo consentito*	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0,00	0,00	0,00	0,00
2023	n. utenti con tempi inferiori al minimo consentito*	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0,00	0,00	0,00	0,00

Si specifica che il mancato rispetto delle tempistiche previste non è attribuibile ad eventi al di fuori della responsabilità di Umbra Acque S.p.A.

5 Standard specifici sulla misura di utenza

Nei paragrafi successivi sono riportate le numeriche delle utenze finali (esclusi utenti indiretti) interessate da prestazioni fuori standard del servizio di misura, ai sensi dell'articolo 18 del TIMSII.

Si precisa che nel corso del 2023 la Società si è adoperata per l'adeguamento dei sistemi informatici e dei processi operativi a quanto previsto dall'Allegato A alla deliberazione 218/2016/R/IDR, come successivamente modificata e integrata con la deliberazione 609/2021/R/IDR, recante "Regolazione del servizio di misura nell'ambito del servizio idrico integrato a livello nazionale (TIMSII)", con opportuni interventi correttivi sia sui sistemi che sui processi al fine di poter offrire agli utenti finali prestazioni quanto più possibile nel rispetto degli standard previsti in materia. Nello specifico dei processi la Società si è adoperata, per garantire maggiore qualità del servizio di misura agli utenti, rifacendo le prestazioni nei casi in cui disfunzioni dei sistemi informatici o dell'organizzazione del servizio (entrambi in fase di adeguamento), e in assenza di autolettura, non avessero consentito da subito la corretta esecuzione delle prestazioni. Il tutto al fine di garantire agli utenti finali i previsti 2 o 3 tentativi di lettura (in base ai consumi medi annui sotto o sopra i 3.000 mc), con il giusto preavviso (almeno 48 ore per gli utenti con contatori parzialmente o non accessibili).

Si specifica, in particolare, che nel 2023 ci sono stati casi in cui il mancato rispetto delle tempistiche previste è stato attribuito ad eventi al di fuori della responsabilità del gestore e giustificati con la causa di forza maggiore. Giovedì 2 febbraio 2023 i sistemi informatici di Acea S.p.A (utilizzati anche da Umbra Acque S.p.A.) sono stati oggetto di un attacco hacker.

Nello Specifico alle ore 02:30 del 2 febbraio 2023 è stata rilevata un'anomalia che ha generato un allarme sul sistema anti-malware a seguito del quale sono state avviate analisi tecniche ed infrastrutturali di approfondimento. Alle ore 05:30 è stato aperto ufficialmente un tavolo tecnico con contestuale conferma dell'incidente in corso consistente in un Attacco Ransomware "Black Basta", ovvero un software malevolo che cripta i file presenti sui server della vittima.

La preposta unità Cyber Security di Acea S.p.A ha immediatamente isolato dall'esterno tutto l'ecosistema informatico, rendendo di fatto indisponibile qualsiasi strumento di comunicazione aziendale e qualsiasi piattaforma operativa. Sono state poi adottate una serie di misure tecniche volte a garantire la sicurezza e la conservazione dei dati. Inoltre per porre rimedio alla violazione e ridurre gli effetti negativi sono state applicate le seguenti misure: disconnessione dei sistemi ACEA dalla rete internet, spegnimento di tutti i sistemi critici della rete, aggiornamento del software antivirus EDR all'ultima versione, test dei sistemi di backup e restore, coinvolgimento della struttura CSIRT della Polizia di Stato e il Centro Nazionale Anticrimine Informatico per la Protezione delle Infrastrutture Critiche (CNAIPIC) per la gestione dell'evento.

Dal 6 febbraio i sistemi sono stati gradualmente rimessi in funzione e nella settimana del 13 febbraio c'è stato il graduale ritorno alla piena funzionalità dei principali applicativi.

In merito al processo di misura il 9 febbraio sono stati riavviati i sistemi di metering con la possibilità di generare gli ordini di lettura e con ripresa delle attività in campo dal 10 febbraio, ma per le letture originariamente pianificate dal 13 febbraio per dare la possibilità agli operatori di preavvisare con cartolina i clienti con contatori non accessibili o parzialmente accessibili, considerando anche che non era stato possibile inviare i preavvisi neanche per mail/sms.

In questo periodo le prestazioni con mancato rispetto degli standard giustificate con la causale di forza maggiore sono state:

- N. 7.041 prestazioni di tentativo di lettura SR1/2, periodo dal 02/10/2023 al 10/02/2023;
- N. 3.546 prestazioni di preavviso lettura SP, periodo dal 02/10/2023 al 10/02/2023.

In merito agli importi degli indennizzi riportati nelle tabelle dei paragrafi successivi si precisa che non sono stati ancora corrisposti perché:

- Per gli indicatori SR1/2 è necessaria la consuntivazione a fine anno solare per conoscere gli utenti per i quali non sono stati rispettati i rispettivi standard;
- Per l'indicatore SP i sistemi informatici non erano ancora pronti per gestire il puntuale monitoraggio delle prestazioni con conseguente erogazione degli indennizzi in corso di anno.

Questi indennizzi saranno erogati nel 2024.

5.1 Standard specifico SR1

SR1 - Numero minimo di tentativi di raccolta della misura relativo a utenti finali con consumi medi annui fino a 3.000 mc = 2/anno		1/anno	0/anno		Totali
2022	n. utenti interessati da mancato rispetto dello standard*	-	-		-
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo*	-	-		-
	importo totale indennizzi erogati (€)	-	-		-
2023	n. utenti interessati da mancato rispetto dello standard*	21	0		21
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo*	21	0		21
	importo totale indennizzi erogati (€)	630	0		630

5.2 Standard specifico SR2

SR2 - Numero minimo di tentativi di raccolta della misura relativo a utenti finali con consumi medi annui superiori a 3.000 mc = 3/anno		2/anno	1/anno	0/anno	Totali
2022	n. utenti interessati da mancato rispetto dello standard*	-	-	-	-
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo*	-	-	-	-
	importo totale indennizzi erogati (€)	-	-	-	-
2023	n. utenti interessati da mancato rispetto dello standard*	3	0	0	3
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo*	3	0	0	3
	importo totale indennizzi erogati (€)	90	0	0	90

5.3 Standard specifico SP

SP - Tempo minimo di preavviso per i tentativi di raccolta della misura agli utenti finali dotati di misuratore non accessibile o parzialmente accessibile		<48h	<24h	<16h	Totali
2022	n. utenti interessati da mancato rispetto dello standard*	-	-	-	-
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo*	-	-	-	-
	importo totale indennizzi erogati (€)	-	-	-	-
2023	n. utenti interessati da mancato rispetto dello standard*	20	0	79	99
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo*	20	0	79	99
	importo totale indennizzi erogati (€)	600	0	7.110	7.710

6 Ulteriori elementi informativi

La data prevista di approvazione della pertinente predisposizione tariffaria è fissata per il 31/10/2024.

Sezione II - Richieste informative di dettaglio per l'anno 2023

7 Richieste informative di dettaglio

Come richiesto vengono fornite ulteriori informazioni mediante la compilazione del file Excel denominato *“Riepilogo registri”* e secondo quanto descritto nei paragrafi a seguire.

7.1 M0 - Resilienza idrica

Per ogni punto dell'infrastruttura di acquedotto rilevante per il calcolo del macro-indicatore M0 viene compilato il foglio denominato *“M0a”* (si specifica che nello schema di relazione trasmesso, il foglio indicato viene diversamente nominato *“M0-resilienza”*) del file *“Riepilogo registri”*, secondo quanto previsto dal comma 31-bis.2 della RQTI.

Si trasmettono in allegato i documenti attestanti la concessione d'uso della fonte per i seguenti punti di prelievo:

- Le Quare, San Venzano;
- Sarteano, Siena.

Tutti i documenti sono contenuti nella cartella denominata *“0.1_Concessioni d'uso della fonte”* contenente 2 file, così denominati:

- 0.1.1_Concessione Le Quare;
- 0.1.2_Concessione Sarteano.

7.2 M1 - Perdite idriche

7.2.1 Sotto-registro *“Volumi di processo”*

Per ogni punto dell'infrastruttura di acquedotto rilevante per il calcolo del macro-indicatore M1 viene compilato il foglio denominato *“M1-processo”* del file *“Riepilogo registri”*, secondo quanto previsto dal comma 32.2 della RQTI.

Si trasmette in allegato:

- copia dei verbali di lettura delle misure effettuate nel 2023, con le relative date e i volumi rilevati (mc), relativamente al punto di scambio definito dal numero di impianto 4002175413.

Tutti i documenti sono contenuti nella cartella denominata *“1.1_VolProc”*.

7.2.2 Sotto-registro “Volumi di utenza”

Per ogni utenza finale viene compilato il foglio denominato “M1-utenza” del file “Riepilogo registri”, secondo quanto previsto dal comma 32.3 della RQTI.

Si trasmette in allegato:

- copia delle fatture relative ai consumi del 2023 relative a:
 - n.2 utenze ad uso domestico residente (pro-capite standard);
 - n.1 utenza ad uso domestico pro-capite puntuale (2 componenti);
 - n.1 utenza ad uso domestico non residente (laddove la tipologia sia prevista dall’articolazione tariffaria adottata);
 - n.1 utenza ad uso domestico condominiale;
 - n.1 utenza ad uso industriale;
 - n.1 utenza ad uso artigianale e commerciale;
 - n.1 utenza ad uso pubblico non disalimentabile;
 - n.1 utenza ad uso pubblico disalimentabile;

Tutti i documenti sono contenuti nella cartella denominata “1.2_VolUt” contenente una sottocartella denominata “1.2.1_Fatture” nella quale sono raccolte le fatture relative ai consumi del 2023 come sopra individuate.

In relazione alla richiesta inserita in commento nella testata della colonna “3.matricola misuratore” del foglio denominato “M1-utenza” del file “Riepilogo registri”, si rappresenta che data la numerosità dei record di questo specifico registro, si rendono necessari degli sviluppi di sistema in fase di allestimento al fine poter automatizzare il processo di duplicazione dei record in corrispondenza di ogni utenza contrattuale con sostituzione del misuratore nel corso dell’anno di competenza; pertanto, ai fini della presente rendicontazione, si fornisce esaustivo riscontro alla richiesta fornendo quale allegato aggiuntivo il file dati denominato “1.2.2_UMBR_2023_ID917_REGISTRI 2023 AL 29_02_M1UL_REG”, anch’esso contenuto nella cartella “1.2_VolUt”, corrispondente al registro di tutte le letture validate dei misuratori di utenza eseguite nel corso dell’anno di esercizio 2023.

7.3 M2 - Interruzioni del servizio

Per l’indicatore M2, in relazione ad ogni interruzione occorsa nell’anno, viene compilato il foglio denominato “M2” del file “Riepilogo registri”, secondo quanto previsto dall’art. 33 della RQTI.

Si trasmette in allegato:

- tabulati del registro di pronto intervento (riportati su un foglio Excel denominato “2.1_Tabulati registro pronto intervento”), con evidenza dei “codici di rintracciabilità interruzione”.

Si trasmette inoltre:

- documentazione relativa a due interruzioni:
 - Interruzione idrica non programmata individuata dal Fuori Servizio (FS) n. 20115671 (via di Porta Romana, Gubbio);
 - 2.2.2_ Interruzione idrica programmata individuata dal Fuori Servizio (FS) n. FS 20307521 (via Scalvanti, Perugia).

Tutti i documenti sono contenuti nella cartella denominata “2.2_Documentazione interruzioni idriche” contenente 2 file, così denominati:

- 2.2.1_ Interruzione idrica non programmata FS 20115671 (via di Porta Romana, Gubbio);
- 2.2.2_ Interruzione idrica programmata FS 20307521 (via Scalvanti, Perugia).

7.4 M3 - Qualità dell’acqua erogata

In relazione ad ogni evento occorso nel 2023 viene compilato il foglio denominato “M3a” del file “Riepilogo registri”, secondo quanto previsto dal comma 34.1 della RQTI.

Come precedentemente indicato nel corso 2023 non sono state emesse ordinanze di non potabilità (come indicato nel paragrafo 3.4 M3 - *qualità dell’acqua erogata* e pertanto il suddetto file è vuoto.

In relazione ad ogni punto controllato nell’ambito dei controlli interni effettuati sulla rete di distribuzione, a valle di eventuali impianti di potabilizzazione viene compilato il foglio denominato “M3b-c” del file “Riepilogo registri”, secondo quanto previsto dal comma 34.2 della RQTI.

Si trasmettono in allegato copia di tutti i certificati di analisi effettuati dal laboratorio nell’anno relativi ai seguenti punti di campionamento:

- fontanella pubblica c/o giardini pubblici, Gubbio (punto di campionamento per il quale non è stato rilevato alcun superamento dei limiti normativi);
- rete distribuzione loc. Fontecchio, Città di Castello (punto di campionamento per il quale è stato rilevato almeno un superamento dei limiti fissati dalla normativa vigente);
- rete distribuzione loc. Torrecertalda, Umbertide (punto di campionamento per il quale è stato rilevato almeno un superamento dei limiti fissati dalla normativa vigente).

Tutti i certificati analitici sono contenuti nella cartella denominata “3.1_Certificati analitici” contenente 3 sottocartelle così denominate:

- 3.1.1_Punto di campionamento Gubbio;
- 3.1.2_Punto di campionamento CdC;

- 3.1.3_Punto di campionamento Umbertide.

Per i punti nei quali si è verificato il superamento dei limiti fissati dalla normativa vigente viene allegata copia dei verbali attestante l'intervento svolto al fine di superare la non conformità.

Tutti i documenti sono contenuti nella cartella denominata "2.2_Verbali intervento" contenente 2 file, così denominati:

- 3.2.1_Verbali di Intervento Id Campione 23LA07139;
- 3.2.2_Verbali di Intervento Id Campione 23LA09186.

Si trasmettono inoltre:

- l'accordo con l'autorità sanitaria locale in merito alla determinazione dei punti e alle frequenze di campionamento ai sensi del previgente D.Lgs. 31/2001 e smi;
- copia del Piano dei controlli analitici del gestore;

Tutti i documenti sono contenuti nella cartella denominata "3.3_Accordo ASL" contenente 2 cartelle, così denominate:

- 3.3.1_Comunicazione programma controlli analitici USL 2023;
- 3.3.2_Programma controlli analitici 2023.

Si precisa che nel corso del 2023 non sono state emesse ordinanze di non potabilità (M3a: 0,0000%).

7.5 M4 - Adeguatezza del sistema fognario

Per l'indicatore M4a, in relazione ad ogni evento occorso nell'anno, viene compilato il foglio denominato "M4a" del file "Riepilogo registri", secondo quanto previsto dal comma 35.1 della RQTI.

Si trasmettono in allegato:

- registro pronto intervento in formato .xlsx, con evidenza dei codici di rintracciabilità evento di cui al punto 3 del foglio "M4a", in cui sono esplicitati gli episodi esclusi dal conteggio ai sensi di quanto previsto dall'art. 15 della RQTI (file denominato "4.1_Registro pronto intervento");
- documentazione attestante l'intervento svolto al fine di risolvere l'evento (file denominato "4.2_Interventi M4a 2023").

Per gli indicatori M4b e M4c, in relazione ad ogni singolo scaricatore di piena/scolmatore/sfioratore gestito nell'anno, viene compilato il foglio denominato "M4b-c" del file "Riepilogo registri", secondo quanto previsto dal comma 35.2 della RQTI.

Si trasmettono inoltre in allegato documenti, attestanti la conformità normativa sulla portata nera diluita, relativi ai seguenti scaricatori di piena gestiti:

- scolmatore SFI0235 Perugia;
- scolmatore SFI0556 Piegaro.

Tutti i documenti sono contenuti nella cartella denominata *“4.3_Conformità normativa scaricatori piena”* contenente 2 file, così denominati:

- 4.3.1_Scolmatore SFI0235 Perugia;
- 4.3.2_Scolmatore SFI0556 Piegaro.

Si precisa che la normativa regionale vigente non richiede rimozione dei solidi.

7.6 M5 - Smaltimento fanghi in discarica

In relazione ad ogni impianto di depurazione gestito nell'anno 2023 viene compilato il foglio denominato “M5” del file “Riepilogo registri”, secondo quanto previsto dal comma 36 della RQTI.

Si trasmettono in allegato relativamente ai seguenti impianti di depurazione:

- S.Erasmo Gubbio;
- Miralduolo Torgiano;

copia del registro di carico e scarico (art. 190 parte IV, D.Lgs. 152/2006) contenente i quantitativi di fango con le date di prelievo dall'impianto, indicazione della destinazione finale di tali quantitativi e dell'operazione di smaltimento o di recupero ai sensi degli allegati B o C alla parte IV del citato D.Lgs. 152/2006.

Tutti i registri di carico e scarico sono contenuti nella cartella denominata *“5.1_Registri di carico e scarico”* contenente 2 file, così denominati:

- 5.1.1_REGISTRO CARICO SCARICO S.ERASMO GUBBIO;
- 5.1.2_REGISTRO CARICO SCARICO MIRALDUOLO TORGIANO.

7.7 M6 - Qualità dell'acqua depurata

In relazione agli impianti di depurazione di dimensione superiore ai 2.000 A.E. viene compilato il foglio denominato “M6” del file “Riepilogo registri”, secondo quanto previsto dal comma 37 della RQTI.

Si trasmettono in allegato tutti i rapporti di prova, emessi dal laboratorio di Umbra Acque S.p.A., relativi ai seguenti impianti di depurazione:

1. Le Pedate, Passignano sul Trasimeno (impianto con potenzialità autorizzata inferiore a 10.000 AE e recapitante in area sensibile o in bacino scolante in area sensibile);
2. Madonna dei Rimedi, Pietralunga (impianto con potenzialità autorizzata inferiore a 10.000 AE e recapitante in area non sensibile);

3. Borghetto, Tuoro sul Trasimeno (impianto con potenzialità autorizzata superiore a 10.000 AE e recapitante in area sensibile o in bacino scolante in area sensibile);
4. Pian D'Assino, Umbertide (impianto con potenzialità autorizzata superiore a 10.000 AE e recapitante in area non sensibile).

Tutti i rapporti di prova sono contenuti nella cartella denominata *"6.1_Rapporti di prova impianti"* contenente 4 sottocartelle, ognuna contenente tutti i rapporti di prova relativi a ciascun impianto individuato (Le Pedate-Passignano sul Trasimeno, Madonna dei Rimedi-Pietralunga, Borghetto-Tuoro sul Trasimeno, Pian d'Assino-Umbertide), così denominate:

- 6.1.1_LE PEDATE PASSIGNANO SUL TRASIMENO;
- 6.1.2_MADONNA DEI RIMEDI PIETRALUNGA;
- 6.1.3_BORGHETTO TUORO SUL TRASIMENO;
- 6.1.4_PIAN D'ASSINO UMBERTIDE.

8 Ulteriori documenti a corredo

Oltre alla presente relazione si trasmette in allegato cartella denominata “*Allegati*” contenente le seguenti cartelle e sottocartelle/file:

MACRO INDICATORE M0

- Cartella denominata “*0.1_Concessioni d’uso della fonte*” contenente 2 file, così denominati:
 - 0.1.1_Concessione Le Quare;
 - 0.1.2_Concessione Sarteano.
- File denominato “*0.2_Screenshot Macro indicatore M0*” contenente gli screenshot richiesti relativi al Macro indicatore M0.

MACRO INDICATORE M1

- Cartella denominata “*1.1_VolProc*” contenente i verbali di lettura delle misure effettuate nel 2023, con le relative date e i volumi rilevati (mc), relativamente al punto di scambio definito dal numero di impianto 4002175413.
- Cartella denominata “*1.2_VolUt*” contenente una sottocartella denominata “*1.2.1_Fatture*” nella quale sono raccolte le fatture relative ai consumi del 2023 e un file .xlsx denominato “*1.2.2_UMBR_2023_ID917_REGISTRI 2023 AL 29_02_M1UL_REG*”.
- File denominato “*1.3_Screenshot Macro indicatore M1*” contenente gli screenshot richiesti relativi al Macro indicatore M1.

MACRO INDICATORE M2

- File denominato “*2.1_Tabulati registro pronto intervento*”;
- Cartella denominata “*2.2_Documentazione interruzioni idriche*” contenente 2 file, così denominati:
 - 2.2.1_Interruzione idrica non programmata FS 20115671 (via di Porta Romana, Gubbio);
 - 2.2.2_Interruzione idrica programmata FS 20307521 (via Scalvanti, Perugia).
- File denominato “*2.3_Screenshot Macro indicatore M2*” contenente gli screenshot richiesti relativi al Macro indicatore M2.

MACRO INDICATORE M3

- Cartella denominata “3.1_Certificati analitici” contenente 3 sottocartelle così denominate:
 - 3.1.1_Punto di campionamento Gubbio (n.13 Rapporti di Prova);
 - 3.1.2_Punto di campionamento CdC (n.6 Rapporti di Prova);
 - 3.1.3_Punto di campionamento Umbertide (n.9 Rapporti di Prova).
- Cartella denominata “3.2_Verbalì intervento” contenente 2 file, così denominati:
 - 3.2.1_Verbalì di Intervento Id Campione 23LA07139;
 - 3.2.2_Verbalì di Intervento Id Campione 23LA09186.
- Cartella denominata “3.3_Accordo ASL” contenente 2 sottocartelle, così denominate:
 - 3.3.1_Comunicazione programma controlli analitici USL 2023;
 - 3.3.2_Programma controlli analitici 2023.
- File denominato “3.4_Screenshot Macro indicatore M3” contenente gli screenshot richiesti relativi al Macro indicatore M3.

MACRO INDICATORE M4

- File denominato “4.1_Registro pronto intervento”;
- File denominato “4.2_Interventi M4a 2023”;
- Cartella denominata “4.3_Conformità normativa scaricatori piena” contenente 2 file, così denominati:
 - 4.3.1_Scolmatore SFI0235 Perugia;
 - 4.3.2_Scolmatore SFI0556 Piegaro.
- File denominato “4.4_Screenshot Macro indicatore M4” contenente gli screenshot richiesti relativi al Macro indicatore M4.

MACRO INDICATORE M5

- Cartella denominata “5.1_Registri di carico e scarico” contenente 2 file, così denominati:
 - 5.1.1_REGISTRO CARICO SCARICO S.ERASMO GUBBIO;
 - 5.1.2_REGISTRO CARICO SCARICO MIRALDUOLO TORGIANO.
- File denominato “5.2_Screenshot Macro indicatore M5” contenente gli screenshot richiesti relativi al Macro indicatore M5.

MACRO INDICATORE M6

- Cartella denominata *“6.1_Rapporti di prova impianti”* contenente 4 sottocartelle, ognuna contenente tutti i rapporti di prova relativi a ciascun impianto individuato (Le Pedate-Passignano sul Trasimeno, Madonna dei Rimedi-Pietralunga, Borghetto-Tuoro sul Trasimeno, Pian d’Assino-Umbertide), così denominate:
 - 6.1.1_LE PEDATE PASSIGNANO SUL TRASIMENO (n.48 Rapporti di Prova);
 - 6.1.2_MADONNA DEI RIMEDI PIETRALUNGA (n.47 Rapporti di Prova);
 - 6.1.3_BORGHETTO TUORO SUL TRASIMENO (n.32 Rapporti di Prova);
 - 6.1.4_PIAN D'ASSINO UMBERTIDE (n.47 Rapporti di Prova).
- File denominato *“6.2_Screenshot Macro indicatore M6”* contenente gli screenshot richiesti relativi al Macro indicatore M6.

Il Dirigente Responsabile Gestione Operativa

Ing. Andrea Vitali