

Gestore Umbra Acque SpA

DELIBERA ARERA 917/2017

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO

Qualità Tecnica

Anno raccolta 2022

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA

Pec: auri@postacert.umbria.it

C.F. e P.IVA 03544350543

Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo

Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833

Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017

Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089

Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

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, al fine della valutazione degli obiettivi di qualità tecnica sottesi ai macro-indicatori ammessi al meccanismo di incentivazione per il biennio 2020 - 2021.

Preso atto della dichiarazione del legale rappresentante del gestore attestante la veridicità dei dati rilevanti ai fini della disciplina dalla qualità tecnica, nel seguito si illustrano sinteticamente gli esiti dell'attività - compiuta dall'Ente di governo dell'ambito - di verifica e validazione delle informazioni fornite dal gestore medesimo, indicando le eventuali modifiche o integrazioni apportate secondo criteri funzionali alla definizione di una base informativa completa, coerente e congrua.

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.

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

	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.	Citeria	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.

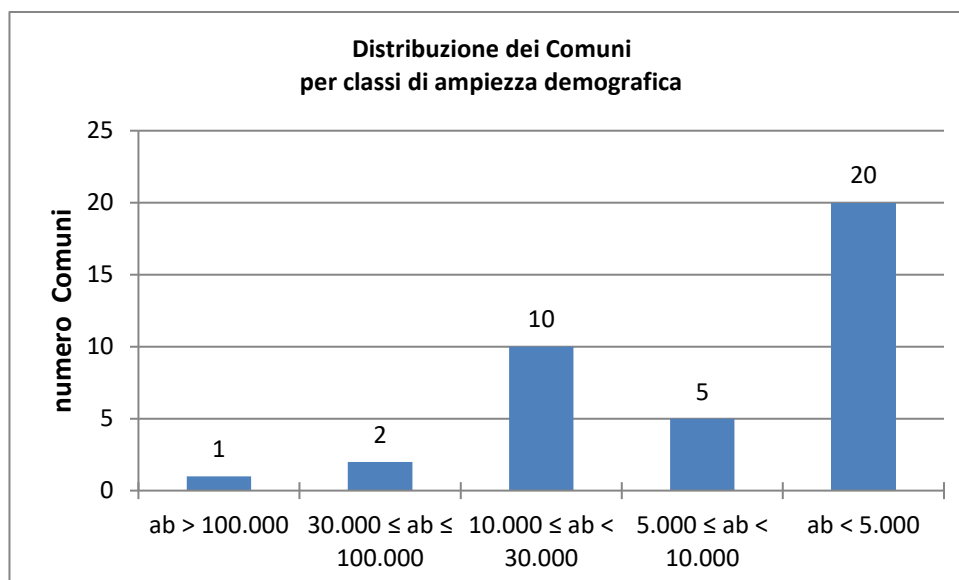


Figura 1.2 – Caratteristiche demografiche dei Comuni

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

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA

Pec: aui@postacert.umbria.it

C.F. e P.IVA 03544350543

Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo

Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833

Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017

Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089

Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

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.

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

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.

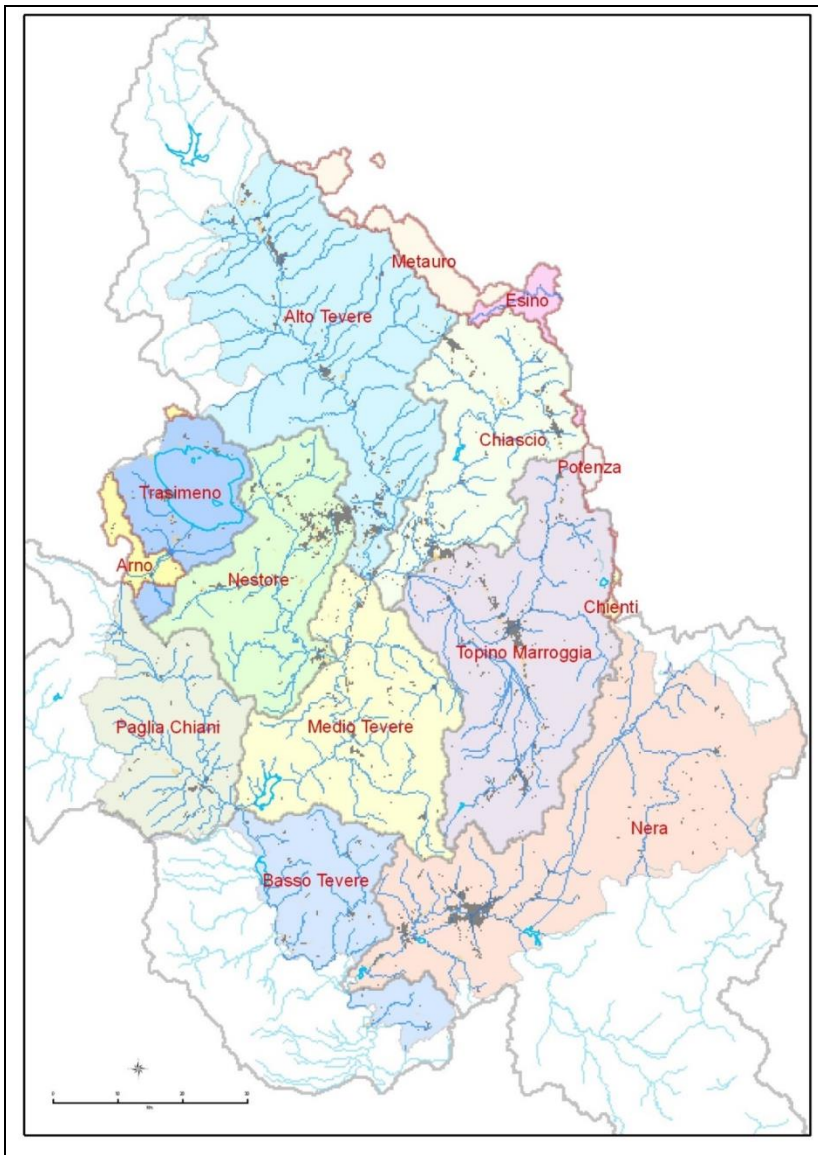


Figura 1.2 – Bacini idrografici dell'Umbria (Fonte: ARPA Umbria)

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387



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%

ATI n.1		ATI n.2			
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

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA

Pec: auri@postacert.umbria.it

C.F. e P.IVA 03544350543

Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo

Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833

Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017

Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089

Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

Indicatore	Unità di misura	Valore riferito al 2020
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 114 (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..

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA

Pec: auri@postacert.umbria.it

C.F. e P.IVA 03544350543

Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo

Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833

Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017

Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089

Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

IMPIANTI	
N.	Potenzialità (AE)
81	AE < 2000
33	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"*.

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

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 in gran parte completate nel 2017.

Gli agglomerati oggetto di intervento che sono stati adeguati alla direttiva comunitaria sono:

AGGLOMERATO	AE NOMINALI (Dati 2012)
Perugia - Corciano	189.315
Assisi - Bastia	59.817
Umbertide	15.751
Passignano sul Trasimeno	11.053
Massa Martana	2.369

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

AGGLOMERATO	AE NOMINALI (Dati 2012)
Città di Castello - San Giustino	55.859
Marsciano – Santa Maria Poggiali	9.844
Gubbio	30.886
Deruta, Torgiano, Bettona	17.095
Città della Pieve	4.450
Panicale - Tavernelle	3.353
Magione	9.510
Castiglione del Lago	7.706

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.
- **Legge regionale 10 dicembre 2009, n. 25**
Norme attuative in materia di tutela e salvaguardia delle risorse idriche e Piano regionale di tutela delle acque - Modifiche alle leggi regionali 18 febbraio 2004, n. 1, 23 dicembre 2004, n. 33 e 22 ottobre 2008, n. 15.
- **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

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

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.

*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.*

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 Delibera):

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;

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA

Pec: auri@postacert.umbria.it

C.F. e P.IVA 03544350543

Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo

Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833

Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017

Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089

Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

3. Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane con assenza di agglomerati oggetto di condanne della Corte di Giustizia Europea (pronunciate il 19 luglio 2012 - causa C-565/10 - e il 10 aprile 2014 - causa C-85/13 -) per mancato adeguamento alla Direttiva 91/271/CEE;
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 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 dal 2014 e risulta conforme al D.Lgs. 31/2001 e s.m.i. anche a seguito degli aggiornamenti tecnico-scientifici introdotti con il Decreto del Ministero della Salute 14/6/2017; inoltre dalla fine del 2019 risulta anche conforme alle raccomandazioni contenute nel rapporto ISTISAN 19/7 pubblicato il 29 luglio 2019;
3. tutti gli agglomerati con potenzialità superiore ai 2000 AE risultano tecnicamente conformi alla Dir. 91/271/CEE;
4. la società dispone di un sistema informativo integrato e di software gestionali (Prolab.Q di Open-Co, SAP ERP ECC) in grado di dare ampio dettaglio e certificabilità delle informazioni dichiarate.

3. STANDARD GENERALI DI QUALITÀ TECNICA E MODALITÀ OPERATIVE DI COMPILAZIONE DEI REGISTRI

Gli standard generali sono ripartiti in macro-indicatori ed indicatori semplici che descrivono le condizioni tecniche di erogazione del servizio per ciascun gestore:

- macro-indicatore M1 - Perdite idriche;
- macro-indicatore M2 - Interruzioni del servizio;
- macro-indicatore M3 - Qualità dell'acqua erogata;
- macro-indicatore M4 - Adeguatezza del sistema fognario;
- macro-indicatore M5 - Smaltimenti fanghi in discarica;
- macro-indicatore M6 - Qualità dell'acqua depurata.

Per ogni macro-indicatore sono stati prodotti i relativi registri come indicato dagli articoli 32, 33, 34, 35, 36 e 37 dell'allegato A alla Delibera 917/2017.

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

3.1 Macro-indicatore 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.

A tale proposito, nella raccolta dati 2022 sono stati recepiti gli Adeguamenti di qualità tecnica (art. 10) introdotti dalla Delibera Arera 639/2021/R/idr, aventi impatto esclusivamente sugli indicatori M1.

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 acquedotto (dall'ambiente o importata 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.

Al fine di produrre il calcolo degli indicatori legati ad M1, è stato necessario inserire a sistema (SAP PM) le informazioni relative ai seguenti oggetti che rappresentano le grandezza sopra definite:

- Misuratori di processo;
- Misuratori di Utenza;
- Rete Idrica.

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

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

L'acqua che viene immessa nel sistema coincide con i volumi prelevati dall'ambiente, da pozzi e sorgenti, e da altri sistemi (quota parte non destinata a scopo irriguo di quanto prelevato dall'EAUT - Ente Acque Umbre Toscane dall'invaso artificiale di Montedoglio). Questi volumi vengono quantificati secondo i seguenti contributi:

- Volumi ricavati dall'attività di monitoraggio quantitativo in continuo delle acque sotterranee effettuato da Arpa Umbria;
- Volumi ricavati dai misuratori di processo letti nell'arco dell'anno di riferimento dai lettureisti di Umbra Acque S.p.A.;
- Volumi ricavati da misuratori a Telecontrollo (utilizzati per verifica);
- Volumi prelevati da captazioni minori stimati 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, 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 ATI che di distretti interni. Questo forte impulso alla remotizzazione dei misuratori di processo, si traduce nelle ottime performances in termini di valori assunti nel 2020 e 2021 dai nuovi indicatori globali introdotti con la Delibera Arera 609/2021/R/idr.

WP _{sm}	Somma dei volumi di processo con misure rilevate tramite telelettura	mc	48.045.775	47.666.972
WP _{sm_tel}	<i>di cui volumi di processo rilevati con modalità di telelettura da remoto</i>	mc	48.045.775	47.666.972
G1.2 _{proc}	Diffusione delle tecnologie di rilevazione delle misure di processo di tipo smart	%	79,53%	80,26%

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

Si riporta in tabella la somma dei volumi in ingresso nel sistema acquedotto [mc] per gli anni di riferimento 2020 e 2021.

			2020	2021
ΣW_{IN}	Somma dei volumi in ingresso nel sistema di acquedotto	mc	57.582.901	56.254.543

In merito alla somma dei volumi in ingresso nel sistema acquedotto (Wimp), vale la pena di evidenziare che avendo portato a regime nel corso del 2019 l'attività del potabilizzatore di Citerna (acquedotto Alta Valle del Tevere), si sono stabilizzati i prelievi dall'invaso artificiale di Montedoglio per i quali, nel precedente biennio di riferimento (2018-2019) si era registrato un forte incremento per l'anno 2019 proprio in conseguenza dell'entrata in funzione del nuovo impianto.

			2020	2021
Wimp	di cui volume di acqua importata da altri soggetti	mc	3.171.941	3.339.531

Somma dei Volumi in uscita dal sistema acquedotto [mc]

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

- **Volumi uscita ATO**, calcolati come somma dei volumi di processo **in uscita** verso altri sistemi;
- **Volume autorizzati Fatturati e Misurati (Wm,F)**, 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**). Già a partire dall'anno 2020, 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 Wesp esportati in adduzione/distribuzione. Umbra Acque S.p.A. non ha invece volumi importati da sistemi di acquedotto gestiti da altri gestori;
- **Volume autorizzato, fatturati e non misurato (Wnm,F)**: non ci sono volumi rientranti in questa categoria per Umbra Acque;
- **Volume autorizzato non fatturato e misurato (Wm,NF)**: rientrano in questa categoria i volumi corrispondenti alle perdite di trattamento presso impianti di potabilizzazione nell'ambito del territorio gestito. I contributi, sono nello specifico legati ai trattamenti presso l'impianto di Città di Castello – sistema di acquedotto AVT (2 edifici, AVT Centrale e AVT edificio filtri, con misuratori del circuito di lavaggio rinnovati nel 2020), ed ai trattamenti presso l'impianto di Cannara. La differenza che emergono nei volumi relativi ai due anni di riferimento è legata alla modifica nel sistema di misura delle perdite di trattamento per l'impianto di Cannara per esigenze di manutenzione, che ha

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

determinato il “trasferimento” dell’aliquota di volume dai volumi misurati e non fatturati ai volumi non misurati e non fatturati nell’anno di competenza 2021, come ben evidente dall’estratto del file RQTI_2022 qui di seguito.

Wm,NF	Volume autorizzato, misurato e non fatturato	mc	476.364	187.147
Wnm,NF	Volume autorizzato, non misurato e non fatturato	mc	1.942.762	2.291.441

- **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. Tutti i contributi vengono di seguito 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:
 - 1) 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;
 - 2) Lavaggi sorgenti e serbatoi;
 - 3) 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 (min. 48 ore per nuove condotte in materiale plastico e min 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. Tale dato sarà prelevato da un'apposita tabella costruita in SAP PM. Tale dato viene aggiornato su SAP BW due volte nell'arco dell'anno (giugno e novembre), pertanto il dato di riferimento estratto è aggiornato al 30 novembre 2021. La lunghezza della rete esplicitata non tiene conto della lunghezza degli allacci, non essendo questi riportati in cartografia.

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

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.

Lp	Lunghezza totale delle condotte di adduzione e distribuzione, escluse le derivazioni d'utenza	km	6.332	6.358
La	<i>di cui lunghezza rete principale di adduzione (La)</i>	km	1.371	1.388
Ld	<i>di cui lunghezza rete principale di distribuzione (Ld)</i>	km	4.961	4.970

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
2019	UMBR	12,50%	48,6%	D	-5% di M1a annuo	SI
2020	UMBR	9,87%	46,45%	D	-5% di M1a annuo	SI
2021	UMBR	9,28%	44,88%	C	-4% di M1a annuo	SI

A corredo della presente relazione vengono prodotti documenti di sintesi dei dati appena espressi (in ottemperanza all'art. 31.1. dell'allegato A alla Delibera 27 dicembre 2017 917/2017/R/idr) ed in particolare la tabella denominata INDICATORE M1 - UMBRA.pdf.

Sono stati, inoltre, elaborati in ottemperanza all'art. 31.2 dell'allegato A alla Delibera 27 dicembre 2017 917/2017/R/idr, i registri dei dati contenenti le informazioni richieste dalla Delibera e di seguito elencati:

- REGISTRO PROCESSO - CONSUMI M1 - UMBRA.pdf;
- REGISTRO PROCESSO_CONSUMI M1_STIMATI - UMBRA.pdf;
- REGISTRO PROCESSO - LETTURE M1 - UMBRA.pdf;
- REGISTRO UTENZE - CONSUMI M1 - UMBRA.pdf;
- REGISTRO UTENZE - LETTURE M1 - UMBRA.pdf.

3.2 Macro-indicatore 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, la Delibera 917 introduce tre indicatori definiti come Standard Specifici S1, S2, S3 (TITOLO 2 dell'Allegato A alla Delibera, vedere di seguito il paragrafo dedicato) 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

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

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 (REGISTRO INTERRUZIONI M2 - UMBRA.pdf) 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.

L'analisi dei risultati in termini di macroindicatore M2 riferita agli anni di competenza mette in evidenza una significativa variazione dei dati gestiti – non tanto in termini di valore finale del macroindicatore (pur con una riduzione per l'anno 2019 tale da portare al passaggio alla classe di appartenenza A), quanto in termini di utenze coinvolte e durata delle interruzioni registrate nell'anno.

			2020	2021
$\sum U_i \times t_i$	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	1.433.918	1.455.200
$U_{tot,ACQ}$	Numero complessivo di utenti finali serviti dal gestore per il servizio di acquedotto (compresi utenti indiretti)	n.	246.949	247.336
M2	Interruzioni del servizio	ore	5,81	5,88

Nel corso dell'anno 2020, Umbra Acque ha introdotto nell'ambito della propria operatività delle procedure specifiche per la corretta gestione delle interruzioni idriche programmate e non programmate finalizzate al rispetto delle prescrizioni contenute in Delibera 917/17 per il monitoraggio del macro-indicatore M2, degli indicatori specifici S1, S2, S3 e rilascio degli indennizzi correlati. L'attività si è sviluppata anche in termini di formazione specifica agli operatori delle diverse aree coinvolte (Process Owner di commessa, Centralino Guasti, Sala Operativa Ambientale, Pianificazione Esercizio, Team Leader, Dispacciati). L'attuazione delle nuove procedure è avvenuta a partire dal 1 giugno 2020; l'incremento del valore del macro-indicatore e degli eventi censiti a registro nel passaggio tra l'anno di competenza 2019 e gli anni della raccolta 2022 (2020 e il 2021), è pertanto da attribuire principalmente al consolidamento delle nuove procedure introdotte. Rispetto

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA

Pec: auri@postacert.umbria.it

C.F. e P.IVA 03544350543

Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo

Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833

Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017

Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089

Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

alla precedente raccolta (biennio 2018-2019), ed in particolare al risultato dell'anno 2019, si registra un'indicativa diminuzione del Numero totale delle interruzioni nell'anno di durata maggiore o uguale a 1 ora; il motivo è da attribuire principalmente nell'uso divenuto sistematico delle tipologie di avviso FS (fuori servizio) per la gestione dei disservizi idrici diffusi in luogo degli avvisi singoli da utenti esterni (che vengono così raggruppati nei casi riconducibili a medesime cause).

Nella seconda metà dell'anno 2021 inoltre, è stato introdotto il nuovo sistema Waidy Management System (WMS) con anche funzionalità di creazione e gestione degli ordini di lavoro e degli avvisi (tra i quali anche quelli di Fuori Servizio), con progressiva estensione a tutte le strutture operative; gli effetti di tale implementazione saranno consolidabili a partire dall'anno di competenza 2022.

Anno competenza	Società	M2 (ore)	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2019	UMBR	5,12	A	Mantenimento	--
2020	UMBR	5,81	A	Mantenimento	SI
2021	UMBR	5,88	A	Mantenimento	SI

3.3 Macro-indicatore 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:

2020

- non sono state emanate Ordinanze di non potabilità;
- il numero dei campioni di acqua analizzati nell'ambito dei controlli interni è pari a 3.241;
- Il numero complessivo dei campioni risultati non conformi sono pari a 56;
- Il numero di parametri analizzati è pari a 46.674;
- Il numero dei parametri non conformi sono pari a 65.

2021

- non sono state emanate Ordinanze di non potabilità;
- il numero dei campioni di acqua analizzati nell'ambito dei controlli interni è pari a 3.590;

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

- Il numero complessivo dei campioni risultati non conformi sono pari a 53;
- Il numero di parametri analizzati è pari a 48.813;
- Il numero dei parametri non conformi sono pari a 61.

Da questi si determina:

- un valore di M3a per l'anno 2020 e per l'anno 2021 pari a 0,0 %;
- un valore di M3b per l'anno 2020 pari a 1,73 % mentre per l'anno 2021 pari a 1,48 %;
- un valore di M3c per l'anno 2020 pari a 0,14 % mentre per l'anno 2021 pari a 0,12 %;

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
2019	UMBR	0,0%	2,18%	0,18%	C	passaggio di classe entro due anni	--
2020	UMBR	0,0%	1,73%	0,14%	C	passaggio di classe entro due anni	NO
2021	UMBR	0,0%	1,48%	0,12%	C	passaggio di classe entro due anni	NO

In allegato alla presente relazione sono stati inseriti i file con i dati di sintesi del macro-indicatore ed il registro secondo quanto definito dall'art.36 dell'Allegato alla Delibera 917.

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

3.4 Macro-indicatore M4 - Adeguatezza del sistema fognario

Il macro-indicatore in questione 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:

2020

- si sono verificati 8 episodi di sversamento da rete fognaria mista/nera;
- i km di rete di fognatura mista/nera gestiti considerati per l'anno in corso sono 1.814 Km;
- il numero di scaricatori di piena in gestione è pari a 879;
- il numero di scaricatori di piena conformi alla normativa vigente è pari a 10;
- il numero di scaricatori di piena non oggetto di controllo è pari a 0;

2021

- si sono verificati 6 episodi di sversamento da rete fognaria mista/nera;
- i km di rete di fognatura mista/nera gestiti considerati per l'anno in corso sono 1.853 Km;
- il numero di scaricatori di piena in gestione è pari a 905;
- il numero di scaricatori di piena conformi alla normativa vigente è pari a 215;
- 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 2020 pari a 0,441% mentre per l'anno 2021 pari a 0,324%;
- un valore di M4b per l'anno 2020 pari a 98,9% mentre per l'anno 2021 pari a 76,2%;
- un valore di M4c per l'anno 2020 e per l'anno 2021 pari a 0%.

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 E con conseguente definizione dell'obiettivo per l'anno 2020 di una riduzione del 10% del valore quantificato per la grandezza M4a; l'obiettivo dell'anno 2020 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 una riduzione del 10% del valore quantificato per la grandezza M4b; l'obiettivo dell'anno 2021 è stato raggiunto.

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

Anno competenza	Società	M4a (%)	M4b (%)	M4c (%)	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2019	UMBR	1,009%	99,633%	17,482%	E	-10% di M4a	--
2020	UMBR	0,441%	98,9%	0,0%	D	-10% di M4b	SI
2021	UMBR	0,324%	76,2%	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 secondo quanto definito dall'art.36 dell'Allegato alla Delibera 917.

3.5 Macro-indicatore M5 - Smaltimenti fanghi in discarica

Il valore del macro-indicatore M5 è:

- nell'anno 2020 pari a 24,625% con posizionamento in classe C;
- nell'anno 2021 pari a 9,943% con posizionamento in classe A.

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

2020

- quantità di fanghi prodotti (CER 19.08.05) pari a 10.916,00 tonn;
- quantità di fanghi prodotti (CER 19.08.05) pari a 2.538,64 (espressi in tonnellate di ss);
- quantità di fanghi destinati a discarica pari a 625,15 tonn (espressi in tonnellate di ss);
- percentuale di sostanza secca mediamente contenuta nel quantitativo di fanghi prodotti nell'intero anno 23,3 %.

2021

- quantità di fanghi prodotti (CER 19.08.05) pari a 11.1357,00 tonn;
- quantità di fanghi prodotti (CER 19.08.05) pari a 2.720,60 tonn (espressi in tonnellate di ss);
- quantità di fanghi destinati a discarica pari a 270,52 tonn (espressi in tonnellate di ss);
- percentuale di sostanza secca mediamente contenuta nel quantitativo di fanghi prodotti nell'intero anno 24,0 %.

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.

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

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 secondo quanto definito dall'art.36 dell'Allegato alla Delibera 917.

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 D con conseguente definizione dell'obiettivo per l'anno 2020 di una riduzione del 5% del valore quantificato per la grandezza $MF_{tq, disc}$; l'obiettivo dell'anno 2020 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 una riduzione del 3% del valore quantificato per la grandezza $MF_{tq, disc}$; l'obiettivo dell'anno 2021 è stato raggiunto.

Anno competenza	Società	M5 (%)	%SS _{tot}	$MF_{tq, disc}$ (t)	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2019	UMBR	35,52%	23,5%	3.821,00	D	- 5% di $MF_{tq, disc}$	--
2020	UMBR	24,62%	23,3%	2.779,09	C	-3% di $MF_{tq, disc}$	SI
2021	UMBR	9,96%	24,0%	1.321,13	A	mantenimento	SI

3.6 Macro-indicatore 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 (intesa sia come potenzialità dell'impianto che come agglomerato asservito) nel 2020 e 2021 risultano pari a 33.

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

2020

- il numero di campionamenti (tab1; tab.2) eseguiti è pari a 971;
- 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 8.

2021

- il numero di campionamenti (tab1; tab.2) eseguiti è pari a 1.129;
- 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 9.

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). Ad oggi è in corso l'implementazione per l'interfaccia automatico dei due sistemi, che permetterà di superare la fase di produzione del flat file ed il caricamento manuale dei dati su SAP-BW.

In allegato alla presente relazione sono stati inseriti i file con i dati di sintesi del macro-indicatore, il registro secondo quanto definito dall'art.37 dell'Allegato alla Delibera 917 ed un allegato in cui vengono riportati i risultati dei campionamenti parametro per parametro.

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 B con conseguente definizione dell'obiettivo per l'anno 2020 di una riduzione del 10% del valore M6; l'obiettivo dell'anno 2020 è stato raggiunto;
- nell'anno 2020 Umbra Acque S.p.A. si è posta nella classe di appartenenza A con conseguente definizione dell'obiettivo per l'anno 2021 del mantenimento di classe; l'obiettivo dell'anno 2021 è stato raggiunto.

Anno competenza	Società	M6 (%)	Classe	Obiettivo	Raggiungimento obiettivo
2019	UMBR	2,92%	B	-10% di M6	--
2020	UMBR	0,82%	A	mantenimento	SI
2021	UMBR	0,80%	A	mantenimento	SI

4. STANDARD SPECIFICI DI QUALITÀ TECNICA

Gli Standard Specifici sono così definiti:

- Indicatore S1 - Durata massima della singola sospensione programmata (tempo [ore] intercorrente tra il momento in cui si verifica una singola interruzione programmata, ed il momento di ripristino della fornitura, per ciascun utente finale interessato) - STANDARD SPECIFICO: **24 ore**;

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

- Indicatore S2 - Tempo massimo per l'attivazione del servizio sostitutivo di emergenza in caso di sospensione del servizio idropotabile (tempo [ore] intercorrente tra il momento in cui si verifica una singola interruzione - sia essa programmata o non programmata - e il momento in cui viene attivato il servizio sostitutivo di emergenza, per ciascun utente finale interessato) - STANDARD SPECIFICO: **48 ore**;
- Indicatore S3 - Tempo minimo di preavviso per interventi programmati che comportano una sospensione della fornitura (tempo [ore] intercorrente tra il momento in cui viene avvisato ciascun utente finale ed il momento in cui si verifica la singola interruzione della fornitura oggetto del preavviso) - STANDARD SPECIFICO: **48 ore**.

Gli standard sopra riportati, definiti in coerenza con le prescrizioni della Delibera 917/17, sono stati recepiti fedelmente e senza adeguamenti migliorativi nella Carta dei Servizi di Umbra Acque S.p.A.

La compilazione dei registri per il Macro-indicatore M2 è strettamente collegata all'attività di gestione operativa in campo, in relazione agli interventi che comportano interruzione programmata o non programmata del servizio idrico erogato all'utenza. Pertanto i dati utili alla regolazione della Qualità Tecnica sono stati prodotti ed elaborati attraverso l'utilizzo di SAP estrapolando le informazioni dagli interventi (Ordini di Lavoro) che hanno provocato un'interruzione del servizio, comprese le segnalazioni di mancanza acqua/bassa pressione.

In particolare sono state individuate e lavorate in modo specifico le seguenti categorie di interruzioni:

- **Interruzioni programmate** (per interventi di manutenzione su reti, allacci ed impianti gestiti): è stato possibile definire le sospensioni programmate a sistema tramite la creazione di avvisi di Fuori Servizio associati correttamente ai corrispondenti ordini di lavoro, definendo gli istanti T1 e T2 relativi rispettivamente alla chiusura e al ripristino delle condizioni di esercizio (portata e pressione) a tutte le utenze e individuando il numero degli utenti finali soggetti all'interruzione idrica sottesi ad un poligono di identificazione dell'area interessata dal disservizio; in relazione agli standard specifici è stato possibile individuare anche il Te (istante relativo all'attivazione del servizio sostitutivo di emergenza) ed il Tp (istante relativo alla comunicazione preventiva di interruzione del servizio attraverso pubblicazione sito web, testate giornalistiche, ecc.)
- **Interruzioni non programmate che coinvolgono una singola utenza**: in questo caso è possibile definire le sospensioni non programmate a sistema attraverso Avvisi Esterni di mancanza acqua/bassa pressione che vengono aperti dal Servizio Guasti/Telecontrollo su segnalazione dell'utente e che definiscono l'istante T1 relativo alla non presenza delle condizioni di esercizio (portata e pressione); associando tali avvisi ai corrispondenti ordini di lavoro, è possibile definire

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
Pec: auri@postacert.umbria.it
C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

l'istante T2 di ripristino delle condizioni di esercizio una volta che il guasto sia stato ripristinato. L'individuazione dell'utente colpito dal disservizio avverrà tramite la definizione della matricola contatore.

- **Interruzioni non programmate che coinvolgono più utenze:** in questo caso è possibile definire le sospensioni non programmate a sistema tramite la creazione di avvisi di Fuori Servizio associati correttamente ai corrispondenti ordini di lavoro. L'istante T1 è sempre ricavabile dalla creazione a sistema degli Avvisi Esterni di mancanza acqua/bassa pressione che vengono aperti dal Servizio Guasti/Telecontrollo su segnalazione dell'utente, così come l'istante T2 di ripristino delle condizioni di esercizio una volta che il guasto sia stato ripristinato; è possibile in questo caso definire il numero degli utenti finali soggetti all'interruzione idrica tracciando il poligono di identificazione dell'area interessata dal disservizio.

4.1 Standard specifico S1

Nell'ambito del territorio gestito da Umbra Acque S.p.A., tenendo conto degli eventi gestiti per gli anni di riferimento come interruzioni idriche di servizio programmate (comprendenti pertanto anche comunicati ad evidenza pubblica per il preavviso), non si registrano eventi che abbiano determinato il superamento dello SLA (24 ore) per l'indicatore specifico S1. Pertanto non si quantificano nemmeno indennizzi da dover rilasciare agli utenti in relazione ad S1.

In merito alla raccolta dati per il biennio di riferimento, si osserva che viene mantenuta la tendenza già riscontrata nel biennio precedente con nessun evento verificatosi con il mancato rispetto dello standard specifico S1; questo in quanto tutti gli interventi di tipo programmato gestiti da Umbra Acque S.p.A. sono progettati in modo tale che le interruzioni di servizio si estendano per un intervallo temporale ampiamente inferiore alle 24 ore.

4.2 Standard specifico S2

Le procedure operative adottate e la strategia di miglioramento perseguita, ha consentito di abbattere significativamente il numero di prestazioni con superamento dello standard S2 rispetto all'anno 2019. L'elevata percentuale di eventi con superamento dello SLA sul totale con attivazione del servizio sostitutivo, è motivata dal fatto che solo in pochissime circostanze si è provveduto ad attivare un servizio sostitutivo per l'utente finale (le uniche circostanze attualmente previste in favore del singolo utente finale sono quelle in cui l'utenza è fornita di un impianto autoclave autonomo e privato, con serbatoio di accumulo accessibile per il rifornimento con autobotte a carico del Gestore). Ovviamente Umbra Acque S.p.A. opera con servizi di autobotti di emergenza od anche programmati per il rifornimento dei serbatoi di accumulo in ingresso alle

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA

Pec: auri@postacert.umbria.it

C.F. e P.IVA 03544350543

Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo

Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833

Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017

Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089

Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387

reti di distribuzione al fine di prevenire situazioni di disservizio alle utenze finali in tutti i casi di manutenzione impianti, guasti o interventi sulle adduttrici, guasti sulle camere di manovra, perdite in distribuzione...

Per tutte le prestazioni che hanno comportato un superamento dello SLA, il Gestore si è attivato per l'identificazione puntuale degli utenti finali coinvolti al fine di predisporre il rilascio degli indennizzi previsti ai sensi della Delibera 917/17 mediante accredito in bolletta o in alternativa (contratti non più attivi) mediante note di credito di tipo SD.

Gli indennizzi calcolati sono stati rilasciati a sistema e sono in fase di accreditamento agli utenti interessati in relazione alle modalità di fatturazione previste (per gli utenti con periodicità di fatturazione semestrale, l'accredito si registra nell'emissione della prima bolletta successiva alla data del rilascio).

4.3 Standard specifico S3

È nell'ambito dell'indicatore specifico S3 che Umbra Acque S.p.A. ha raggiunto i miglioramenti più significativi, effetto delle nuove procedure operative istituite a partire da 2020. Dopo aver chiuso l'esercizio 2019 con 9 interruzioni programmate con mancato rispetto dello standard e conseguente significativo impatto in termini di indennizzi agli utenti finali, già nell'esercizio 2020 le prestazioni fuori standard sono state ridotte a 2 e portate a 0 nell'anno 2021.

In associazione anche ai miglioramenti registrati sull'andamento dello standard specifico S2, tutto ciò ha determinato un significativo abbattimento degli indennizzi da riconoscere agli utenti finali per il mancato rispetto dei 3 standard specifici nel corso degli anni di riferimento 2020 e 2021.

ACQUEDOTTO - Dati relativi agli Standard Specifici

Anno di competenza			2020	2021
Int _{tot,1h}	Numero totale delle interruzioni avvenute nell'anno (di durata maggiore o uguale ad 1 ora)	n.	1.457	1.686
Int _{np}	di cui numero di interruzioni non programmate	n.	1.393	1.597
Int _p	di cui numero di interruzioni programmate	n.	64	89
Int _{p,S1}	di cui numero di interruzioni con mancato rispetto dello standard specifico S1	n.	0	0
Int _{p,S3}	Numero di interruzioni con mancato rispetto dello standard specifico S3	n.	2	0
Int _{em}	Numero di interruzioni con attivazione del servizio sostitutivo di emergenza	n.	86	129

Sede legale

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA
 Pec: auri@postacert.umbria.it
 C.F. e P.IVA 03544350543
Segreteria Presidente e Consiglio Direttivo
 Tel. 0742 342089 int. 4

Sedi territoriali

Via San Bartolomeo n. 79 - 06135 - PERUGIA - Tel. 075 5990833
 Viale Bramante n. 43 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 611017
 Piazza XX Settembre n. 15 - 06034 - FOLIGNO - Tel. 0742 342089
 Piazza Gabriotti n. 1 - 06012 - CITTÀ DI CASTELLO - Tel. 075 8529387