



Consorzio Acquedottistico Marsicano s.p.a.

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA E PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Indice

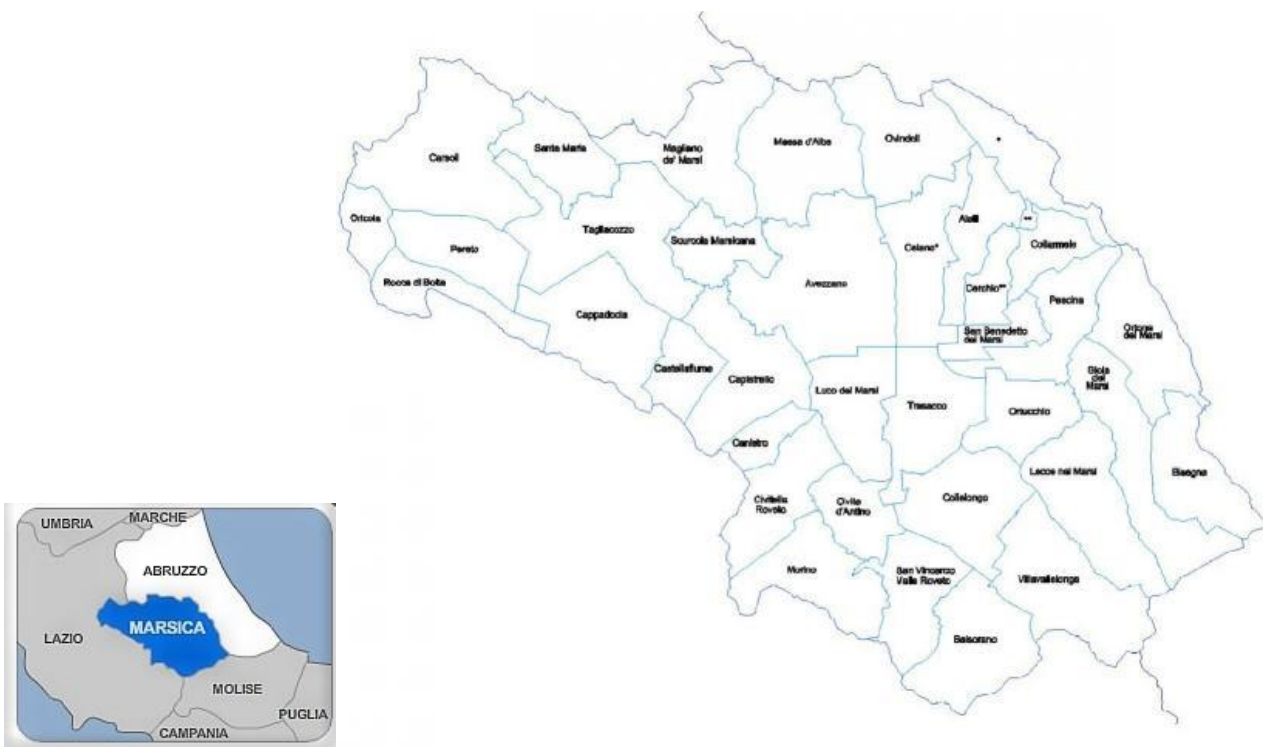
1 Caratteristiche della gestione e del territorio	2
1.1 Perimetro della gestione e servizi forniti	3
1.2 Caratteristiche del territorio	4
1.3 Quadro Normativo Regionale di riferimento	9
2 Prerequisiti	9
2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi	9
2.2 Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti	10
2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane	10
2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica	10
3 Standard specifici di qualità tecnica	11
4 Standard generali di qualità tecnica	11
4.1 M1 – perdite idriche	11
4.1.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi	11
4.1.2 Interventi selezionati	11
4.1.2.1 Investimenti infrastrutturali	11
4.1.2.2 Interventi gestionali	12
4.2 M2 – interruzioni del servizio	12
4.2.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi	12
4.2.2 Interventi selezionati	13
4.2.2.1 Investimenti infrastrutturali	13
4.2.2.2 Interventi gestionali	13
4.3 M3 – qualità dell'acqua erogata	13
4.3.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi	13
4.3.2 Interventi selezionati	14
4.3.2.1 Investimenti infrastrutturali	14
4.3.2.2 Interventi gestionali	14
4.4 M4 – adeguatezza del sistema fognario	14
4.4.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi	14
4.4.2 Interventi selezionati	14
4.4.2.1 Investimenti infrastrutturali	14
4.4.2.2 Interventi gestionali	14
4.5 M5 – smaltimento fanghi in discarica	15
4.5.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi	15
4.5.2 Interventi selezionati	16
4.5.2.1 Investimenti infrastrutturali	16
4.5.2.2 Interventi gestionali	16
4.6 M6 – qualità dell'acqua depurata	16
4.6.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi	16
4.6.2 Interventi selezionati	17
4.6.2.1 Investimenti infrastrutturali	17
4.6.2.2 Interventi gestionali	17
5 Ulteriori elementi informativi	18
5.1 Interventi finalizzati ad obiettivi diversi da quelli di qualità tecnica	18
6 Eventuali istanze specifiche	18

1 Caratteristiche della gestione e del territorio

Con Determina ARERA 1/2018 l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) ha fornito lo schema tipo per la redazione del Programma degli Interventi che costituisce parte integrante della Raccolta Dati Tariffari per il periodo 2018 – 2019.

Preso atto della dichiarazione del legale rappresentante del gestore CAM s.p.a. attestante la veridicità dei dati rilevanti ai fini della disciplina della qualità tecnica, a conclusione dell'attività di verifica e validazione di cui all'art. 23 Allegato A Deliberazione ARERA n. 917/2017, si attesta la completezza e validità dei dati tecnici che vengono trasmessi all'ARERA all'interno del RDT 2018, evidenziando che non sono state apportate modifiche rispetto ai dati definitivi trasmessi dal Gestore.

1.1 Perimetro della gestione e servizi forniti



- Per quanto riguarda il territorio, non è intervenuta nessuna variazione rispetto all'ultima raccolta dati inviata.

Il CAM gestisce il servizio per 33 Comuni appartenenti alla Provincia di L'Aquila e, nello specifico, ricompresi nel perimetro territoriale della Marsica. La tabella seguente indica i Comuni gestiti.

Tabella 1: I Comuni gestiti da CAM SpA

1	Aielli	18	Massa d'Albe
2	Avezzano	19	Morino
3	Balsorano	20	Oricola
4	Bisegna	21	Ortona
5	Capistrello	22	Ortucchio
6	Cappadocia	23	Ovindoli
7	Carsoli	24	Pereto
8	Castellafiume	25	Pescina
9	Celano	26	Rocca di Botte
10	Cerchio	27	San Benedetto dei Marsi
11	Civita d'Antino	28	Sante Marie
12	Collarmele	29	San Vincenzo Valle Roveto
13	Collelongo	30	Scurcola Marsicana
14	Gioia dei Marsi	31	Tagliacozzo
15	Lecce dei Marsi	32	Trasacco
16	Luco dei Marsi	33	Villavallelonga
17	Magliano dei Marsi		

- CAM eroga i servizi afferenti acquedotto, fognatura e depurazione per tutti i comuni. Si conferma che non sono intervenute variazioni all'interno del perimetro della gestione di CAM rispetto alla raccolta dati MTI per la predisposizione delle tariffe per gli anni 2014 e 2015.

Con riferimento ai Comuni appartenenti all'Ambito Marsicano, CAM non gestisce il Servizio Idrico Integrato (SII) per i Comuni Civitella Roveto e Canistro.

Nel caso specifico, per l'Ambito Marsicano, si segnalano le seguenti criticità:

- Comuni di Canistro e Civitella Roveto pur appartenendo all'ATO 2 Marsicano ora Ente di Governo di Ambito non hanno successivamente trasferito il servizio al gestore unico CAM, avvalendosi impropriamente delle previsioni ex art. 148, c.5 del D.Lgs. 152/2006

- *Tabella 2: gestioni non conformi*

Nome	Abitanti	Stato
Canistro	1.022	In attesa di Commissariamento
Civitella Roveto	3.374	In attesa di Commissariamento

Sul Comune di Avezzano c'è il gestore A.R.A.P. che come consorzio industriale gestisce il depuratore a servizio della città di Avezzano. Tale gestione non è considerata conforme alla normativa pro tempore vigente.

Alla luce di quanto sopra indicato, ad oggi non è possibile fare alcuna ipotesi di ingresso dei Comuni di Canistro e Civitella Roveto, non conformi alla normativa pro tempore vigente, nella

gestione di CAM.

Appare invece concreta l'ipotesi di passaggio nel 2019 della gestione del depuratore di Avezzano attualmente gestito da ARAP al CAM s.p.a.

Le attività comprese nel "Servizio Idrico Integrato" riguardano:

- Captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e depurazione delle acque reflue, ovvero da ciascuno di suddetti singoli servizi, compresi i servizi di captazione e adduzione a usi multipli e i servizi di depurazione;
- Vendita di acqua all'ingrosso alla Regione Lazio, e ai gestori abruzzesi Saca e Gran Sasso;

1.2 Caratteristiche del territorio

1.2.1 Geomorfologia

Il territorio dell'ATO N° 2 Marsicano ha un'estensione di circa 1.760 kmq, comprende 35 Comuni, ubicati nell'intorno del Fucino, nella Valle del Liri fino a Balsorano e nel territorio compreso fra Avezzano e il confine regionale con il Lazio.

Il territorio si estende su diverse unità geomorfologiche ricadenti nell'Abruzzo Montano (Alto Appennino) e nella Piana del Fucino che è compresa tra la catena occidentale (Monti Simbruini, Monti Ernici, Monti della Meta e della Mainarde) e la catena mediana (M. Velino, M. Sirente, Montagna Grande e Serra di Chiarano).

Il sistema montuoso della Marsica, con i suoi massicci carbonatici, è sede di acquiferi di importanza tale, da poter essere considerati fonti di alimentazione idropotabile pressoché inesauribili, in relazione alla domanda attuale e futura dell'ATO.

La catena mediana, quasi interamente compresa nel territorio provinciale aquilano, ha inizio, a N.O., dal Monte Nuria (1.888 m s.l.m.) e continua inglobando i massicci del M. Velino e del M. Sirente.

Il Velino è il massiccio più elevato e complesso della catena, essendo disarticolato in numerosi contrafforti. Esso si presenta, dalla valle del fiume Imele-Salto e dalla Piana del Fucino, come una lunga bastionata interrotta da aspri valloni; notevole è il dislivello tra le valli suddette (700 m s.l.m.) e la cima del massiccio, M. Torretta, la quale raggiunge i 2.487 m s.l.m.. Verso la valle del fiume Imele-Salto i Monti Carseolani risultano tettonicamente sovrapposti al M. Velino con l'interposizione del complesso arenaceo-marnoso.

Il M. Sirente (2.348 m s.l.m.), separato dal M. Velino dalla Valle di S. Potito, è costituito da un lungo crinale che divide due versanti morfologicamente molto diversi fra di loro: pareti a picco a N.E., pendici con pendenza limitata e pianori con accentuato carsismo, a S.O. Il M. Sirente è separato dalla Serra di Celano dalle profonde incisioni delle gole di Celano, celebre esempio di canyon peninsulare le cui pareti a picco, alte alcune centinaia di metri, sono state scavate dal Torrente La Foce.

La Montagna Grande (2.122 m s.l.m.), il M. Marsicano (2.242 m s.l.m.) e la Serra di Chiarano, le cui pendici meridionali costituiscono la sponda sinistra del F. Sangro nei pressi di Alfedena, rappresentano la parte meridionale della catena mediana.

La catena occidentale è formata dai M. Simbruini, dai M. Ernici e, dopo la discontinuità

rappresentata dal Fiume Liri, dai Monti della Meta e dalle Mainarde, le quali costituiscono l'alto bacino destro del Fiume Volturno.

Tale catena, della quale solo il versante orientale è compreso nel territorio provinciale aquilano, costituisce le propaggini montuose meridionali dell'Appennino Centrale .

I Monti Simbruini ed i Monti Ernici, caratterizzati da un fortissimo carsismo, hanno la cima più elevata in M. Viglio (2.156 m s.l.m.) e, come tutti i massicci carbonatici delle tre catene abruzzesi, presentano uno scorrimento superficiale, a quote medio alte molto limitato.

La Serra Lunga (1.860 m s.l.m.), il M. Tranquillo (1.830 m s.l.m.), i M.ti della Meta (M. Petroso 2.247 m s.l.m.) e le Mainarde (2.020 m s.l.m.) costituiscono, assieme alla parte meridionale della catena mediana (Montagna Grande e Serra di Chiarano), le montagne del Parco Nazionale d'Abruzzo.

Sia nella catena mediana che in quella occidentale rimangono tracce del glacialismo quaternario soprattutto nel M.Velino, nel M. Sirente, nel M. Marsicano, nella Serra di Chiarano e nei Monti della Meta. Tra le catene montuose del territorio sono situate, a quote diverse, valli ed altopiani aventi, generalmente, forma allungata con asse parallelo agli allineamenti montagnosi. Tali valli, di origine tettonica e di erosione, presentano, talvolta, chiare tracce di fenomenologia glaciale, talaltra caratteri di modellamento fluviale. Le valli a quota maggiore non posseggono scorrimento superficiale ed i rivoli presenti, soprattutto in periodo di scioglimento delle nevi, vengono rapidamente assorbiti dagli innumerevoli inghiottitoi presenti. Le valli a quote minori hanno caratteristiche geomorfologiche differenti dalle precedenti e sono sede di una idrografia superficiale, i caratteri della quale sono definiti dalla natura dei fondovalle, dalle emergenze sorgentizie, dalla presenza di falde e da altri fattori. La Piana del Fucino è un'ampia depressione tettonica estesa per circa 370 kmq, che si apre all'interno dell'area abruzzese, tra il gruppo del Velino-Sirente a NW ed i monti del Parco Nazionale d'Abruzzo a SE, determinata da un complesso sistema di faglie, seguenti direttrici diverse, probabilmente non contemporanee l'una all'altra.

La Conca, nella quale affluiscono il F. Giovenco ed altri corsi d'acqua minori con caratteristiche torrentizie, è priva di emissari naturali, per cui in passato era sede di un lago con superficie di circa 160 kmq. Negli anni compresi tra il 41 ed il 52 d.C. l'imperatore Claudio, al fine di recuperare i terreni del bacino lacustre all'agricoltura, fece realizzare una galleria lunga circa 5.700 m per scaricare le acque del lago nel limitrofo bacino del F. Liri. L'opera ridusse la superficie liquida a circa 60 kmq e rimase in funzione per circa mille anni, dopodiché la mancanza di manutenzione ne ridusse progressivamente l'efficienza e la piana fu nuovamente sommersa dalle acque. Soltanto alla fine dell'800 l'opera di bonifica fu completata, con la realizzazione di un nuovo canale emissario lungo circa 6.300 m, posto ad una quota più bassa del precedente ed avente portate di circa 40 mc/s. Nel 1942 fu realizzato un terzo emissario, avente percorso diverso dai primi due, con lunghezza pari a 6.250 m e portata di circa 20 mc/s.

1.2.2 Aspetti geologici ed idrogeologici e vulnerabilità delle risorse

La descrizione degli aspetti idrogeologici del territorio dell'A.T.O. N° 2 Marsicano è complessa in quanto in esso ricadono diverse unità idrogeologiche che si estendono al di fuori dei confini amministrativi dell'ATO stesso. La parzializzazione dei bacini idrici delle singole unità non è

analizzabile in quanto non sono noti a sufficienza i percorsi delle linee di flusso sotterranee degli acquiferi; si è ritenuto pertanto opportuno sviluppare la descrizione delle singole unità nel loro complesso, considerando i confini dei bacini idrogeologici e non quelli dell'ATO.

Le principali unità idrogeologiche (di seguito U.I.) dell'ATO sono:

- U.I. Simbruini - Ernici;
- U.I. M. Velino, M. Cornacchia, M. della Meta;
- U.I. M. Marsicano e M. Godi;
- U.I. della Piana del Fucino.

Nel seguito vengono descritti in dettaglio gli aspetti idrogeologici delle unità sopra individuate, in quanto gli stessi rivestono particolare importanza al fine di:

evidenziare le caratteristiche del territorio;

rappresentare le potenziali disponibilità idriche in assoluto;

individuare le potenziali disponibilità idriche con i relativi riferimenti alla tutela delle acque da destinare all'uso potabile;

trovare gli opportuni suggerimenti per la costruzione di eventuali nuovi acquedotti.

Aspetti idrogeologici U.I. Simbruini-Ernici

L'unità idrogeologica dei M. Simbruini, di cui fanno parte le Sorgenti Liri e Verrecchie, ha una estensione di 1.778 Km² (soltanto 228 Km² appartengono alla Regione Abruzzo), ed è disposta da Carsoli a Sora in fianco destro della Valle Roveto. La dorsale è caratterizzata da un paesaggio tipicamente montuoso e tormentato in cui convivono alte vette di oltre 2.000 metri più o meno aspre e scoscese, con picchi e dirupi rocciosi, intervallate da una serie di altopiani di varia forma e dimensione e strette e profonde valli conformi ai rilievi. L'isolamento idrogeologico di questa vasta unità, rappresentata dalla più importante struttura mesocenozoica dell'Appennino centrale, è assicurato:

ad ovest-sud-ovest, lungo il versante tirrenico, dai depositi flyschoidi della Valle Latina (vallate dei fiumi Aniene e Sacco);

a nord e nel settore centrale della valle il contatto è di tipo stratigrafico, mentre è tettonico al piede di M. Cairo ed ancora stratigrafico lungo le monoclinali del Garigliano;

ad est e nord est verso la Valle Roveto e la stretta di Atina il contatto tra la dorsale ed i depositi fliscioidi è tettonico. La sua discontinuità strutturale si può seguire da Carsoli a Sora, dove si deprime sepolta da depositi fluvio-lacustri della pianura e da Arpino fino a Cassino, dove il substrato carbonatico meso-cenozoico riaffiora nelle piccole monoclinali idraulicamente intercomunicanti come dimostrato dagli studi geofisici, di M. Trocchio, M. Porchio, M. Lungo, M. Camino.

L'assetto strutturale segue così lo schema appenninico. La catena carbonatica, nel settore nord-orientale, presenta un'ampia piega frontale con vergenza nord-est, che evolve gradualmente verso sud-est in piega faglia e poi in sovrascorrimento; in seguito le fasi di epirogenesi hanno originato le grandi faglie dirette appenniniche ed alle quali è in gran parte dovuto l'attuale assetto strutturale. Presso Trevi, nel cuore dei Simbruini – Ernici, un sondaggio profondo ha messo in evidenza un vistoso raddoppio di serie che continua verso sud-est lungo la linea Vallepietra – Filettino – Ortara.

Tuttavia al loro interno sono stati rilevati anche numerosi disturbi tettonici secondari, con andamento antiappenninico, che disarticolano la struttura in una serie di blocchi variamente

dislocati. Come già precedentemente è stato fatto notare, l'unità idrogeologica ricade in massima parte nella regione Lazio; il settore abruzzese si limita soltanto al versante orientale della dorsale Simbruino–Ernica compresa approssimativamente fra Carsoli e Sora e delimitato dall'Alta Valle del Liri o Valle Roveto che lo separa dalla dorsale Marsicana e dalle Mainade ad est, dalla direttrice tettonica coincidente con la faglia Macchia Caramata e con il suo prolungamento lungo la linea di Fioio ad ovest. Lungo questo versante si susseguono numerosi motivi plicativi e disgiuntivi spesso combinati ed esasperati, così da costituire una struttura molto complessa suddivisa in tre aree di alimentazione in cui si concentrano tutti i principali gruppi sorgentizi alimentati dall'unità idrogeologica simbruinica e ricadenti in territorio abruzzese (Verrecchie, Liri, Capo di Rio, Riosonno, Tassi I, Rianza II, Acquafrazione, La Sponga, Mola della Meta, Peschieta, Zompo lo Schioppo, Pantanecce).

1.2.3 Schemi principali di approvvigionamento

La rete acquedottistica di adduzione è stata realizzata per la quasi totalità dalla "Cassa" negli anni '60-'70 ed è costituita prevalentemente da condotte adduttrici in acciaio.

I principali schemi acquedottistici presenti sul territorio sono:

a) Acquedotto Interregionale

- L'acquedotto Liri-Verrecchie dopo aver alimentato l'area nord-occidentale dell'Ambito n.2, con i due rami di acquedotto anch'essi ex CIT ricadenti su parte del territorio reatino della Regione Lazio, approvvigiona con circa 80 l/sec nove Comuni del Lazio: Camerata Nuova (RM), Borgorose, Pescorocchiano, Fiamignano, Petrella Salto, Collalto Sabino, Collegiove, Nespole e Marcellino (RI).

b) Acquedotti interambito

- L'acquedotto La Ferriera, oltre a servire l'ATO n.2, alimenta, con un ramo i centri abitati di Cocullo, Anversa degli Abruzzi, Secinaro, Molina, Gagliano, Castelvecchio, Castel di Ieri, ricadenti nell'ATO n° 3 Peligno-Alto Sangro, e con un altro, con portata di circa 100 l/s, l'area aquilana e la Piana di Navelli ricadenti nell'ATO n° 1;
- L'acquedotto di Rio Pago, dopo aver soddisfatto le esigenze dell'ATO n.2, è a servizio della Piana delle Rocche ricadente nell'ATO n° 1; in particolare alimenta i centri di Rocca di Mezzo e Rocca di Cambio.

c) Altri schemi acquedottistici intercomunali e comunali

- Pantanecchia (Civita d'Antino, San Vincenzo Valle Roveto, Morino, Balsorano);
- Riosonno (Magliano dei Marsi, Scurcola Marsicana, Castellafiume, Capistrello, Avezzano);
- Santa Eugenia-Formarotta (Magliano dei Marsi, Scurcola Marsicana, Avezzano, Ovindoli);
- Le Prata (Collelongo, Villavallelonga, Lecce nei Marsi);
- Trasacco (Avezzano, Luco dei Marsi, Trasacco, Collelongo);
- Civitella Roveto (Civitella Roveto, Canistro);
- Avezzano capoluogo (Avezzano, Capistrello);
- Nicchia 46 (Carsoli);
- Nicchia 61 (Carsoli, Sante Marie, Tagliacozzo);
- Casanova (Avezzano);

- Rianza (Capistrello);
- Fioio (Rocca di Botte, Oricola);
- Fonte Baglia (Rocca di Botte);
- Villavallelonga;
- Collelongo;
- Bisegna;
- San Benedetto dei Marsi;
- SS. Martiri di Celano;
- Ortucchio;
- Lecce nei Marsi;
- Gioia dei Marsi;
- San Francesco (Civita d'Antino);
- Pereto;
- San Marcello (Civita d'Antino);
- Marinara (Civita d'Antino);
- Baliotto (Civita d'Antino).

Le attuali interconnessioni riguardano gli acquedotti di Trasacco/Riosonno al nodo del serbatoio Incile di Avezzano e Riosonno/Liri-Verrecchie al nodo del partitore Aurunzo. Le fonti di approvvigionamento sono sorgenti e pozzi, l'adduzione dell'acqua, inoltre, avviene attraverso numerosi impianti di sollevamento che provocano elevate spese di gestione e sono motivo di ulteriori disservizi dipendenti dalla fornitura dell'energia elettrica e dall'usura dei macchinari.

b) Reti di distribuzione

Dai risultati della ricognizione e dalle successive ricerche effettuate, è emerso che i dati raccolti sono talvolta carenti di informazioni, in particolare per quanto concerne lo stato di conservazione delle singole condotte, e quindi necessitano di riscontri diretti in campo.

c) Serbatoi

Sono stati censiti 196 serbatoi, le capacità sono piuttosto variabili, da qualche decina di metri cubi fino ad un massimo di 10.000 mc, con un valore medio di circa 370 mc.

Il volume complessivo dei serbatoi gestiti dal C.A.M. è pari a circa 80.000 mc,

A giudicare sia dell'elevato numero di anni in cui i serbatoi risultano in esercizio e sia dalla differenza fra le portate che vengono dichiarate come addotte agli stessi serbatoi e quelle, invece, fatturate agli utenti, si ritiene si abbia quanto meno la necessità di effettuare un'indagine per verificare la presenza degli organi di chiusura e se risultano perdite dalle strutture in calcestruzzo delle vasche dei serbatoi stessi.

d) Sollevamenti

Sono presenti 42 unità di sollevamento, per una potenza installata complessiva pari a 9958 kW; il funzionamento è per lo più di tipo continuo.

Lo stato di conservazione delle opere civili ed elettromeccaniche e la funzionalità appaiono nel complesso non soddisfacenti.

e) Pozzi

Sono stati censiti per un totale di n.38.

Le opere civili sono in stato di conservazione sufficiente in tutte le situazioni.

La conservazione delle opere elettromeccaniche è nel complesso carente, in particolare risulta necessaria la messa a norma degli impianti elettrici ed il rifasamento degli impianti al fine di ottenere un risparmio energetico.

f) Reti fognarie

La maggior parte delle reti è stata progettata e realizzata con il criterio delle fognature unitarie, con le acque bianche e nere convogliate nello stesso collettore, così come era di prassi in quegli anni. I dati raccolti evidenziano un grande margine di incertezza, in particolare per quanto riguarda lo stato di conservazione.

g) Collettori

I collettori comprensoriali sono stati realizzati per il 5% prima del 1970, il 28% nel periodo 1970-80, il 44% nel periodo 1980-90 e per il 23% dopo il 1990.

Il materiale prevalente è il cemento 48%, seguono il PVC 41% ed il gres 11%.

Lo stato di conservazione è almeno sufficiente per la quasi totalità dei collettori

h) Sollevamenti

Sono presenti n.16 impianti di sollevamento per fognature, che è espressione della tipologia montana dei centri serviti.

i) Impianti di depurazione

I depuratori risultano avere dimensioni e potenzialità variabili da qualche decina a qualche migliaia di abitanti equivalenti, fino al massimo di 17.500 per il depuratore di Avezzano.

Il 20% degli impianti è stato attivato prima del 1970, il 43% dopo il 1980 e dei rimanenti non è stato reperito l'anno di inizio esercizio.

Lo stato di conservazione delle opere civili ed elettromeccaniche appare complessivamente sufficiente (93% degli impianti) anche se si rilevano situazioni assolutamente insoddisfacenti, tra le quali, in particolare, quella del Comune di Avezzano per l'impianto di Pozzillo (17500 A.E).

Sono in corso i lavori di adeguamento e di realizzazione di nuovi impianti nei Comuni di Lecce Gioia Ortucchio, Trasacco, Tagliacozzo, Celano, Capistrello, Morino (Rendinara), Ortona dei marsi (Aschi Alto), Avezzano, ulteriori interventi, specificati in M6 sono in fase di progettazione.

1.3 Quadro Normativo Regionale di riferimento

Il Servizio Idrico Integrato, in Abruzzo, è regolamentato dalla L.R. n.9/2011. e Decreto 16 gennaio 2013, n. 1 / Reg. Regolamento di esecuzione della legge regionale 12 aprile 2011, n. 9 (Norme in materia di Servizio Idrico Integrato della Regione Abruzzo)

Gli Enti d'Ambito, precedentemente costituiti dalla L.R. n.2/1997, sono in fase di Commissariamento e svolgono ancora compiti di regolamentazione del servizio nell'attesa di confluire dette funzioni all'Autorità Unica Regionale, ERSI, così come previsto dalla L.R. n.9/2011.

Con deliberazione n. 16 del 28 dicembre 2006 l'assemblea dell'ATO 2 Marsicano ha individuato il CAM Spa come gestore in house providing del S.I.I.

Con convenzione del 08/01/2007 della durata di 20 anni è stata affidata la gestione del S.I.I. nell'ATO n. 2 Marsicano al CAM Spa.

2 Prerequisiti

2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi

Il CAM S.p.A. raccoglie parte dei dati di misura con sistema di telecontrollo della Aton S.p.A.,

sugli acquedotti principali di maggiore impatto sul bilancio idrico, altri valori vengono rilevati su misuratori non telecontrollati ed altri stimati provenienti da comunicazione degli uffici competenti. I volumi di processo sono misurati per il 75.4% e il 75.9% rispettivamente nel 2016 e nel 2017, per gli stessi anni i volumi di utenza sono misurati per il 88% e il 90.7%. Il restante volume, delle utenze non dotate di misuratore, è stimato con il parametro di 141 mc/anno/utenza.

Tenuto conto di quanto sopra esposto:

WP 2016 42.751.267 mc 75,4 % (volumi di processo misurati)

WU 2016 13.652.185 mc 88,0 % (volumi di utenza misurati)

WP 2017 44.983.285 mc 75,9 % (volumi di processo misurati)

WU 2017 15.467.860 mc 90,7 % (volumi di utenza misurati)

pertanto il prerequisito 1 risulta rispettato.

Sono tuttavia previsti investimenti per l'installazione di misuratori di portata su una parte di utenze ancora sprovviste, oltre l'installazione di misuratori in punti di adduzione (serbatoi e partitori) per maggiore e più preciso monitoraggio dei volumi.

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

Ai sensi dell'art. 21 della RQTI, indicare se il gestore risulta:

a) essersi dotato delle procedure per l'adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano ai sensi del D.Lgs. 31/2001 e s.m.i.;	SI
b) aver applicato le richiamate procedure;	SI
c) aver ottemperato alle disposizioni regionali eventualmente emanate in materia;	SI
d) aver eseguito il numero minimo annuale di controlli interni eseguiti, ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 31/2001 e s.m.i.	SI N°180

2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane

Nel territorio gestito dal CAM s.p.a. non è presente alcun agglomerato oggetto delle condanne della Corte di Giustizia Europea - pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C-565/10) e il 10 aprile 2014 (causa C-85/13) - e non ancora dichiarati conformi alla direttiva 91/271/CEE, alla data del 31 dicembre 2017.

Risulta soddisfatto il prerequisito ex-art. 22:

2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica

In esito all'attività di validazione posta in essere dall'Ente di governo dell'ambito sui dati resi disponibili dal gestore CAM s.p.a., le verifiche condotte sulla base dei criteri di cui all'art. 23 della RQTI, hanno portato a quanto segue:

a) Verifica di completezza

Risultano **completi** i dati per gli M

Rispetto agli altri dati non necessari al calcolo degli M si segnala la mancanza del G5.3 Impronta dei carbonio nel servizio di depurazione

b) Verifica di correttezza

Dal confronto tra i dati corrispondenti 2016 e 2017 è da escludere presenza di dati palesemente errati.

- c) Verifica di coerenza con il Programma degli interventi
Il PdI ha coerentemente programmato gli investimenti in relazione agli obiettivi annuali dei macro indicatori.
- d) È stata verificata la congruità dei valori
- e) È stato ritenuto accettabile il grado di certezza dei dati

3 Standard specifici di qualità tecnica

Gli standard specifici previsti art.3 dalla RQTI sono in qualche modo già previsti dalla Carta del Servizio del Gestore, anche se con limiti temporali diversi è stata tuttavia approvata dal CdG una integrazione alla Carta dei Servizi per l'introduzione dei tre nuovi standard specifici così come previsto nel richiamata art.3

Sussiste comunque una problematica strutturale per la quale a causa di carenze di infrastrutture pur rispettando i limiti di cui all'art.3 le interruzioni programmate risultano per alcuni centri (es. Avezzano) quotidiane, essendo l'erogazione del servizio ad orario.

4 Standard generali di qualità tecnica

4.1 M1 – perdite idriche

4.1.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi

Nome criticità	Considerazioni
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	Il sistema di adduzione è composto da 5 macro acquedotti la cui realizzazione risale agli anni '60 necessitano di costante manutenzione straordinaria, di potenziamento e di nuove captazione.

Di seguito si indicano il valore dell'indicatore, la classe e l'obiettivo minimo

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M1	M1a	M1b
Valore anno 2016		47,87	75,8%
Valore anno 2017		49,43	76,7%
Classe di appartenenza 2018	E		
Classe di appartenenza 2019	E		
Obiettivo 2018	-6% di M1a		
Obiettivo 2019	-6% di M1a		

4.1.2 Interventi selezionati

4.1.2.1 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi previsti inseriti nel piano sono finalizzati al rifacimento di alcuni tratti di condotta ormai vetusti, alla realizzazione di un nuovo campo pozzi tale da rendere autonoma l'alimentazione nei comuni della Piana del Cavaliere (Carsoli, Oricola Rocca di Botte, Pereto) ad oggi collegata

all'acquedotto Liri Verrecchie insufficiente per dimensioni e per vetustà al completo soddisfacimento idrico della zona. Alla continua manutenzione straordinaria degli altri sistemi. Per la realizzazione del campo pozzi è stato concesso un finanziamento pubblico giusta delibera G.R. n° 909 del 28/11/2018

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M1
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2018	480.000,00
<i>di cui: LIC 2018</i>	-
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2018	480.000,00
<i>di cui Contributi pubblici 2018</i>	-
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2019	1.650.000,00
<i>di cui: LIC 2019</i>	200.000,00
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2019	1.450.000,00
<i>di cui Contributi pubblici 2019</i>	1.000.000,00

4.1.2.2 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi gestionali oltre quelli previste nelle attività ordinarie

4.2 M2 – interruzioni del servizio

4.2.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi

Nome criticità	Considerazioni
APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	Il sistema di approvvigionamento risulta notevolmente influenzato dalle variazioni dall'andamento climatico con conseguente carattere emergenziale nel periodo estivo di massima presenza turistica.
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	Alcune aree di captazione sono localizzate in zone montane dove sono presenti animali di allevamento allo stato brado che in taluni casi invadono le aree di salvaguardia con conseguente pericolo di inquinamento si prevedono interventi di bonifica e sistemazione delle recinzioni
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	L'eccessivo numero di perdite nella rete necessita di una azione di sostituzione delle reti, classificata a vantaggio dell'indicatore M1, non potrà che rivelarsi utile anche per l'indicatore M2.
DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	Alcuni serbatoi realizzati negli anni '60 appaiono insufficienti ad effettuare il dovuto compenso in relazione alla richiesta di fornitura idrica delle utenze.
DIS2.1 Pressioni insufficienti	Gli organi idraulici (sfiati, scarichi, valvole di regolazione, saracinesche di chiusura ecc) necessitano di manutenzione e sostituzione al fine di consentire opportuna regolazione e relativa restituzione dei dati

Di seguito si indicano il valore dell'indicatore, la classe e l'obiettivo minimo

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M2
Valore anno 2016	2.343,08
Valore anno 2017	2.278,88
Classe di appartenenza 2018	C
Classe di appartenenza 2019	C
Obiettivo 2018	-5% di M2
Obiettivo 2019	-5% di M2

L'eccessive ore di interruzione programmata sono conseguenti alla carenza infrastrutturale che in alcuni comuni gestiti (es. Avezzano, Carsoli, Oricola) non consente l'alimentazione H 24

4.2.2 Interventi selezionati

4.2.2.1 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi programmati di tipo infrastrutturale sono mirati ai seguenti obiettivi:

Interconnessioni e potenziamento delle reti

Continua manutenzione straordinaria

Riqualificazione e potenziamento serbatoi di accumulo

Reperimento nuova risorsa

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M2
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2018	783.107,24
<i>di cui: LIC 2018</i>	-
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2018	783.107,24
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2019	2.262.879,38
<i>di cui: LIC 2019</i>	1.154.438,81
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2019	1.108.440,57
Contributi 2019	200.000,00
<i>di cui Contributi pubblici 2019</i>	200.000,00

4.2.2.2 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi gestionali oltre quelli previste nelle attività ordinarie

4.3 M3 – qualità dell'acqua erogata

4.3.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi

Nome criticità	Considerazioni
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	Alcune captazione in particolare le sorgenti di Liri e di Verrecchie oltre la sorgente SS Martiri di celano presentano spesso problemi di torbidità. Rimandando investimenti strutturali al momento, dato gli importi previsti per installazione di filtri o per realizzazione di serbatoi di calma, non sostenibili, si prevede la sostituzione o adeguamento del sistema di chiusura dell'erogazione con installazione di torbidimetri

Di seguito si indicano il valore dell'indicatore, la classe e l'obiettivo minimo

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M3	M3a	M3b	M3c
Valore anno 2016		0,434%	1,59%	1,63%
Valore anno 2017		0,145%	1,12%	0,58%
Classe di appartenenza 2018	E			
Classe di appartenenza 2019	E			
Obiettivo 2018	Classe prec. in 2 anni			
Obiettivo 2019	Classe prec. in 2 anni			

4.3.2 Interventi selezionati

4.3.2.1 Investimenti infrastrutturali

Alcune captazione in particolare le sorgenti di Liri e di Verrecchie oltre la sorgente SS Martiri di Celano presentano spesso problemi di torbidità. Rimandando investimenti strutturali al momento, dato gli importi previsti per installazione di filtri o per realizzazione di serbatoi di calma, non sostenibili, si prevede la sostituzione o adeguamento del sistema di chiusura dell'erogazione con installazione di torbidimetri con restituzione da remoto.

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M3
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2019	100.000,00
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2019	100.000,00

4.3.2.2 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi gestionali oltre quelli previste nelle attività ordinarie

4.4 M4 – adeguatezza del sistema fognario

4.4.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi

Nome criticità	Considerazioni
----------------	----------------

FOG2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti	Le condotte fognarie esistenti sono in prevalenza di tipo misto, gli episodi di allagamento da fognatura mista e bianca sono generati sempre dalle acque meteoriche. Il gestore subisce conseguenze – in termini di responsabilità e, ora, anche di valutazione della performance – di eventuali negligenze dei Comuni nella realizzazione degli interventi volti ad impedire gli allagamenti e ad adeguare le infrastrutture di rete, le quali risultano peraltro cronicamente sottodimensionate rispetto all'evoluzione dei contesti urbani e al progressivo mutamento delle condizioni climatiche (che ha comportato un significativo aumento della frequenza di eventi estremi). Ferma restando quindi la necessità di una più precisa definizione delle competenze si prevedono interventi costanti di manutenzione straordinaria
--	---

Di seguito si indicano il valore dell'indicatore, la classe e l'obiettivo minimo

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M4	M4a	M4b	M4c
Valore anno 2016		6,677	1	0,0%
Valore anno 2017		3,815	1	0,0%
Classe di appartenenza 2018	E			
Classe di appartenenza 2019	E			
Obiettivo 2018	-10% di M4a			
Obiettivo 2019	-10% di M4a			

4.4.2 Interventi selezionati

4.4.2.1 Investimenti infrastrutturali

In questo indicatore sono ricompresi gli interventi di manutenzione straordinaria delle reti di fognatura mista al fine di ridurre gli episodi di allagamento sversamento da fognatura, si riportano nell'indicatore M6 gli interventi infrastrutturali.

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M4a	M4b	M4c
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2018	106.472,84	6.000,00	-
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2018	106.472,84	6.000,00	-
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2019	166.472,84	-	-
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2019	150.202,77	-	-

4.4.2.2 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi gestionali oltre quelli previste nelle attività ordinarie

4.5 M5 – smaltimento fanghi in discarica

4.5.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi

Ad oggi lo smaltimento dei fanghi avviene attraverso conferimento in discarica per il tramite di ditta specializzata.

Di seguito si indicano il valore dell'indicatore, la classe e l'obiettivo minimo

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M5
---------------------------------------	----

Valore anno 2016		1
Valore anno 2017		1
Classe di appartenenza 2018	D	
Classe di appartenenza 2019	D	
Obiettivo 2018	-5% di MF tq,disc	
Obiettivo 2019	-5% di MF tq,disc	

4.5.2 Interventi selezionati

4.5.2.1 Investimenti infrastrutturali

L'impianto di depurazione della Città di Avezzano attualmente gestito da ARAP è dotato di una linea di trattamento fanghi sia con nastro-prensa sia con essiccatore finale. All'atto del concreto passaggio dell'impianto nella gestione CAM s.p.a. tale linea consentirebbe il trattamento dei fanghi prodotti anche da altri impianti gestiti, con conseguente abbattimento dei costi di smaltimento.

4.5.2.2 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi gestionali oltre quelli previste nelle attività ordinarie

4.6 M6 – qualità dell'acqua depurata

4.6.1 Stato delle infrastrutture, criticità e obiettivi

Nome criticità	Considerazioni
FOG1.2 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	In alcune porzioni di agglomerati situati in zone periferiche gli utenti risultano ancora dotati di fosse a tenuta, per tali zone e per il collettamento dei reflui necessari all'attuazione dell'eliminazione delle fosse Imhoff gestite in alcuni comuni si necessita della realizzazione di collettori fognari dedicati alle sole acque nere da convogliare negli impianti.
DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione	Questa criticità discende dalla vetusta di alcuni impianti che necessitano di continui interventi di manutenzione straordinaria e manutenzione negli apparati elettromeccanici
DEP2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento	Alcuni impianti hanno una potenzialità di progetto inferiore al carico sviluppato dal relativo agglomerato, si sta operando nella rivisitazione degli agglomerati stessi, e comunque sono previsti investimenti sia da tariffa sia con finanziamenti pubblici (FAS- Masterplan- Sbloccaltalia) per rendere gli impianti conformi

Di seguito si indicano il valore dell'indicatore, la classe e l'obiettivo minimo

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M6
---------------------------------------	----

Valore anno 2016	14,29%
Valore anno 2017	75,00%
Classe di appartenenza 2018	D
Classe di appartenenza 2019	D
Obiettivo 2018	-20% di M6
Obiettivo 2019	-20% di M6

4.6.2 Interventi selezionati

4.6.2.1 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi inseriti nel PdL oltre alla continua manutenzione straordinaria sugli impianti prevedono adeguamenti degli impianti ai carichi generati dagli agglomerati in particolare sono in corso lavori di adeguamento degli impianti di :

Lecce –Gioia-Ortucchio

Trasacco 36

Tagliacozzo

Capistrello

Celano Rio Pago

Ortona dei Marsi (Fraz. Aschi Alto)

Morino (Rendinara)

Carsoli

Tutti finanziati in parte da tariffa (10%) e in parte con finanziamento FAS-FSC (90%)

Sono in fase di progettazione con finanziamenti Masterplan e Sblocca Italia gli impianti di:

Scurcola Capoluogo

Scurcola (Cappelle dei Marsi)

Luco dei Marsi

Collelongo

E' inoltre previsto un investimento con finanziamento FAS-FSC sul depuratore di Avezzano Pozzillo, ad oggi tenuto conte che si sta procedendo al trasferimento della gestione del depuratore di Avezzano N.I. attualmente gestito da ARAP, nella gestione al CAM s.p.a. si sta ipotizzando un diverso utilizzo dell'investimento con conseguente riprogrammazione.

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	M6
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2018	4.911.879,49
<i>di cui: LIC 2018</i>	4.507.895,87
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2018	403.983,62
Contributi 2018	2.837.312,56
<i>di cui Contributi pubblici 2018</i>	2.837.312,56
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2019	10.859.981,49

<i>di cui: LIC 2019</i>	1.268.500,00
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2019	14.945.483,19
Contributi 2019	9.165.573,98
<i>di cui Contributi pubblici 2019</i>	9.075.573,98
<i>di cui: Altri contributi (es. allacciamenti) 2019</i>	50.000,00

4.6.2.2 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi gestionali oltre quelli previste nelle attività ordinarie

5 Ulteriori elementi informativi

5.1 Interventi finalizzati ad obiettivi diversi da quelli di qualità tecnica

Il programma degli investimenti contiene ulteriori interventi finalizzati ad obiettivi diversi da quelli della qualità tecnica per i quali si riportano le relative criticità:

Nome criticità	Considerazioni
EFF3.1 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro	Si prevedono interventi di manutenzione straordinaria di impianti per la sicurezza degli operatori
EFF4.1 Elevati consumi di energia elettrica in acquedotto	Si prevedono interventi per efficientamento energetico delle centrali di sollevamento

Macro-indicatore/ Prerequisito/ Altro	Altro
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2018	13.000,00
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2018	13.000,00
Valore investimento annuo (lordo contributi) 2019	200.000,00
Entrate in esercizio (lordo contributi) 2019	200.000,00

6 Eventuali istanze specifiche

Non viene esercitata la facoltà di formulare le istanze richiamate nel presente capitolo.