



AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE
CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

UFFICIO D'AMBITO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO - AZIENDA SPECIALE

VIALE PICENO 60 - 20129 MILANO
TELEFONO: 02 710493 11 (CENTRALINO)

QUALITÀ TECNICA ANNO 2018 – 2019

AMBITO TARIFFARIO GRUPPO CAP

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO

16 luglio 2020

Indice

Premessa	2
Sezione I – Dati di qualità tecnica per gli anni 2017, 2018 e 2019	3
1 Caratteristiche della gestione e del territorio	3
1.1 Perimetro della gestione e servizi forniti.....	3
1.2 Caratteristiche del territorio.....	3
1.3 Quadro Normativo Regionale di riferimento.....	6
2 Prerequisiti	6
2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi.....	6
2.2 Conformità alla normativa sulla qualità dell’acqua distribuita agli utenti.....	7
2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane.....	9
Procedura di infrazione 2017/2181	12
2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica.....	13
3 Standard generali di qualità tecnica	14
3.1 M1 – perdite idriche.....	14
3.2 M2 – interruzioni del servizio.....	22
3.3 M3 – qualità dell’acqua erogata.....	26
3.4 M4 – adeguatezza del sistema fognario.....	31
3.5 M5 – smaltimento fanghi in discarica.....	41
3.6 M6 – qualità dell’acqua depurata.....	47
4 Standard specifici di qualità tecnica	52
4.1 Standard specifico S1.....	52
4.2 Standard specifico S2.....	53
4.3 Standard specifico S3.....	53
5 Ulteriori Elementi informativi	54

Premessa

La presente relazione di accompagnamento è redatta coerentemente con quanto già riportato nell'Allegato A alla Deliberazione n.3 Conferenza dei Comuni del 11/06/2018, con l'obiettivo di evidenziare i risultati registrati rispetto agli obiettivi di regolazione della qualità tecnica fissati al 31/12/2019.

Seppure il focus della relazione sia posto sull'andamento degli obiettivi della Qualità Tecnica nel biennio 2018-2019, stante la stretta correlazione esistente con gli interventi infrastrutturali realizzati, si ritiene utile in premessa dare un'evidenza del risultato di consuntivo del 2018, ponendolo a confronto con la pianificazione approvata in sede di aggiornamento tariffario biennale del MTI-2, e di preconsuntivo del 2019, raffrontandolo con l'asestamento della programmazione aggiornata nel giugno 2019.

Come nella precedente istruttoria, i dati di qualità tecnica del Gruppo CAP sono presentati in forma aggregata così da fornire una visione complessiva del livello di servizio attualmente offerto dalla Società. Infatti CAP realizza attività da grossista di depurazione per porzioni di territori afferenti ad ATO contermini, ancorché in dimensione residuale rispetto al SII svolto per l'ATO Città Metropolitana di Milano, usando parte dei propri impianti; inoltre, in forma molto marginale rispetto al proprio ruolo di gestore del SII, vende anche servizio all'ingrosso di acquedotto all'ATO Monza e Brianza, sempre attraverso propri impianti promiscui e posizionati nel proprio territorio.

Poiché gli indicatori di Qualità Tecnica sono stati determinati in forma aggregata, anche la rappresentazione degli investimenti è effettuata considerando la somma del perimetro della gestione di CAP Holding SpA.

Indicatore	Descrizione	Piano 2018	Consuntivo 2018	Piano 2019	Consuntivo 2019
M1	Perdite idriche	13.271.529	13.727.597	16.171.909	16.283.849
M2	Interruzioni del servizio	5.157.203	2.764.735	6.670.251	6.165.312
M3	Qualità dell'acqua erogata	15.048.354	15.604.040	13.787.762	12.132.545
M4	Adeguatezza sistema fognario	31.840.806	28.385.480	35.865.664	28.634.395
M4a	Frequenza allagamento e/o sversamenti	16.280.855	16.095.789	15.862.762	13.187.277
M4b	Adeguatezza normativa scaricatori	15.055.571	11.967.255	18.680.902	14.250.579
M4c	Controllo scaricatori	504.380	322.436	1.322.000	1.196.539
M5	Smaltimento fanghi in discarica	5.484.666	3.910.962	1.766.612	1.297.339
M6	Qualità dell'acqua depurata	20.024.607	16.199.610	24.453.639	26.250.017
Altro		11.972.231	11.461.809	14.315.664	13.622.076
	Totale	102.799.395	92.054.233	113.031.501	104.385.533

A livello di ATO della Città Metropolitana di Milano, gli investimenti articolati per i vari macro-indicatori RQTI sono rappresentati nella tabella che segue.

Indicatore	Descrizione	Piano 2018	Consuntivo 2018	Piano 2019	Consuntivo 2019
M1	Perdite idriche	13.203.598	13.632.472	17.071.947	16.126.228
M2	Interruzioni del servizio	5.116.303	2.736.651	5.485.470	6.011.382
M3	Qualità dell'acqua erogata	12.464.181	12.542.784	13.127.351	10.299.335
M4	Adeguatezza sistema fognario	28.273.204	26.054.789	35.138.217	26.511.738
M4a	Frequenza allagamento e/o sversamenti	16.199.925	16.054.929	13.506.980	12.608.072
M4b	Adeguatezza normativa scaricatori	11.613.638	9.706.024	20.856.632	12.813.261
M4c	Controllo scaricatori	459.642	293.836	774.605	1.090.406
M5	Smaltimento fanghi in discarica	5.309.589	3.845.872	2.934.672	1.179.092
M6	Qualità dell'acqua depurata	17.852.779	14.750.434	17.583.008	23.593.727
Altro		11.161.000	10.659.954	13.218.627	12.997.616
	Totale	93.380.655	84.222.957	104.559.293	96.719.117

Sezione I – Dati di qualità tecnica per gli anni 2017, 2018 e 2019

Preso atto della dichiarazione del legale rappresentate del gestore attestante la veridicità dei dati rilevanti ai fini della disciplina dalla qualità tecnica, vengono di seguito illustrati gli esiti dell'attività di verifica e validazione delle informazioni fornite dal gestore medesimo; tenendo conto del fatto che l'attività di verifica è stata svolta in modo partecipato anche dal Gestore, le modifiche o integrazioni apportate secondo criteri funzionali alla definizione di una base informativa completa, coerente e congrua sono contenute nell'ultima versione della documentazione inviata dal Gestore stesso.

1 Caratteristiche della gestione e del territorio

1.1 Perimetro della gestione e servizi forniti

In relazione al perimetro della gestione e dei servizi forniti non risultano essere intervenute modificazioni rispetto a quanto dichiarato in sede di aggiornamento delle predisposizioni tariffarie ai sensi della Deliberazione 918/2017/R/idr.

1.2 Caratteristiche del territorio

In relazione alle infrastrutture presenti sul territorio, rispetto quanto dichiarato in sede di aggiornamento delle predisposizioni tariffarie ai sensi della Deliberazione 918/2017/R/idr, si riportano di seguito le principali novità intervenute nel servizio di fognatura (sistemi di volanizzazione e reti di acque bianche).

In merito ai sistemi di volanizzazione sulla rete fognaria, si fornisce il dettaglio conformemente agli ultimi aggiornamenti di cui ai verbali del Gestore Cap Holding SpA Prot. n. 1844 del 08/02/2019 e Prot. n. 11886 del 05/09/2019.

In seguito alle attività di censimento realizzate posteriormente alle comunicazioni inviate all'Ufficio d'Ambito del 14/02/2017 (Prot. n. 1711) e del 21/03/2017 (Prot. n. 3278), risultano essere stati identificati ulteriori n. 6 manufatti strumentali al SII rientranti nell'art. 4 della Convenzione di Affidamento, la cui gestione risulta inclusa del SII secondo quanto previsto dalla deliberazione AEEGSI 27.12.2013 n. 643:

- Abbiategrasso - Via Fausto Coppi - proprietà Comune – utenza elettrica intestata ad Amiacque S.r.l.;
- Cesate - Via G. Garibaldi - proprietà Comune - utenza elettrica intestata ad Amiacque S.r.l.;
- San Zenone al Lambro - Via Don Gnocchi - proprietà Comune - utenza elettrica intestata ad Amiacque S.r.l.
- Inveruno - Via Europa - proprietà Comune (a servizio dello sfioratore 788)
- Nerviano - Via Novella/Indipendenza - proprietà Comune (a servizio dello sfioratore 2009);
- Nerviano - Via Novella/Montello - proprietà Comune (a servizio dello sfioratore 1316).

Pertanto, risultano in gestione a Cap Holding SpA al 31.12.2019 n. 74 manufatti, includendo n. 3 vasche di recente realizzazione con lavori in fase di ultimazione:

- Boffalora Via A. Volta, ultimata nell'ambito della commessa 5644;
- Carpiano via Caduti, ultimata nell'ambito della commessa 5659;
- San Donato Milanese Via D. Vittorio, ultimata nell'ambito della commessa 6657.

n.	COMUNE	VIA	TIPOLOGIA
1	ABBIATEGRASSO	Via Fausto Coppi	Vasca in c.a. interrata
2	ARCONATE	Via degli Aceri	Vasca in c.a. a cielo aperto + disperdente
3	BERNATE TICINO	Via Vittorio Emanuele	Vasca a tenuta a cielo aperto
4	BOFFALORA SOPRA TICINO	Via 25 Aprile	Vasca in c.a. interrata
5	BOFFALORA SOPRA TICINO	Via Marzabotto	Vasca in c.a. interrata
6	BOFFALORA SOPRA TICINO	Via Alessandro Volta	Vasca di prima pioggia interrata
7	BRUGHERIO	Via Primo Maggio	Vasca a tenuta cielo aperto

n.	COMUNE	VIA	TIPOLOGIA
8	BUSCATE	Via per Cuggiono	Vasca in c.a. a cielo aperto + disperdente
9	BUSTO GAROLFO	Via per Furato	Vasca a tenuta a cielo aperto
10	BUSTO GAROLFO	Via Giuseppe Di Vittorio (ARCONATE)	Vasca di prima pioggia in c.a. a cielo aperto
11	CAMBIAGO	Via Matteotti	Vasca a tenuta a cielo aperto
12	CARPIANO	Cascina Liberia	Vasca prima pioggia in c.a. interrata
13	CARPIANO	Via Caduti	Vasca in c.a. interrata
14	CARUGATE	Via Fratelli Bandiera	Vasca a tenuta a cielo aperto
15	CASOREZZO	Via Adige	Vasca in c.a. a cielo aperto
16	CASSINA DE PECCHI	Via Leonardo da Vinci	Vasca in c.a. interrata
17	CASSINETTA DI LUGAGNANO	Viale Lombardia	Vasca in c.a. interrata + disperdente
18	CASSINETTA DI LUGAGNANO	Via Trento	Vasca in c.a. interrata + disperdente
19	CASTANO PRIMO	SP31	Vasca a tenuta cielo aperto
20	CERIANO LAGHETTO	Via Vicinale del Nosetto	Vasca disperdente a cielo aperto
21	CERRO MAGGIORE	Via Pastrengo	Vasca a tenuta cielo aperto
22	CERRO MAGGIORE	Via Carlo Calvi	Vasca disperdente a cielo aperto
23	CERRO MAGGIORE	Via dei Cerri	Vasca in c.a. a cielo aperto
24	CESATE	Via Giuseppe Garibaldi	Vasca in c.a. interrata
25	CINISELLO BALSAMO	Via 20 Settembre (BRESSO)	Vasca in c.a. a cielo aperto
26	CORSICO	Via Giuseppe Verdi	Vasca in c.a. interrata
27	CORSICO	Via Elio Vittorini	Vasca in c.a. a cielo aperto
28	CUGGIONO	Via Foscolo	Vasca disperdente a cielo aperto
29	DAIRAGO	Viale della Circonvallazione	Vasca in c.a. a cielo aperto + disperdente
30	GORGONZOLA	Via Milano	Vasca in c.a. interrata
31	GORGONZOLA	Via Buozzi	Vasca in c.a. interrata
32	INVERUNO	Corso Italia	Vasca disperdente a cielo aperto
33	INVERUNO	Via Milano	Vasca in c.a. interrata
34	INZAGO	SP103dir	Vasca disperdente a cielo aperto
35	LISCATE	Via Alighieri	Vasca in c.a. interrata
36	MAGNAGO	Via Trento	Vasca disperdente a cielo aperto
37	MELZO	Via Leonardo da Vinci	Vasca in c.a. interrata
38	MESERO	Via Matelda	Vasca disperdente a cielo aperto
39	MISINTO	Via San Siro	Vasca disperdente a cielo aperto
40	MOTTA VISCONTI	Via De Gasperi	Vasca in c.a. interrata + disperdente
41	NERVIANO	Via Isonzo	Vasca a tenuta a cielo aperto + disperdente
42	NERVIANO	Via Giovanni XXIII	Vasca in c.a. a cielo aperto
43	NERVIANO	Novella/Via Montello	Vasca dispersione a cielo aperto
44	NERVIANO	Novella/via Indipendenza	Vasca dispersione a cielo aperto
45	OSSONA	Via per Magenta	Vasca prima pioggia in c.a. + disperdente
46	PADERNO DUGNANO	Piazza della Resistenza	Vasca in c.a. interrata
47	PARABIAGO	Via Volturno	Vasca prima pioggia c.a. + disperdente
48	PIEVE EMANUELE	Via Brodolini	Vasca in c.a. a cielo aperto
49	PIOLTELLO	Via Rugacesio	Vasca a tenuta a cielo aperto
50	PIOLTELLO	Viale San Francesco	Vasca a tenuta a cielo aperto
51	PIOLTELLO	Via Dante Alighieri	Vasca in c.a. interrata

n.	COMUNE	VIA	TIPOLOGIA
52	POZZO D'ADDA	VIA Fratelli Cervi	Vasca a tenuta a cielo aperto + disperdente
53	POZZO D'ADDA	Via Leonardo da Vinci	Vasca a tenuta a cielo aperto
54	PREGNANA MILANESE	Via dei Rovedi	Vasca a cielo aperto disperdente
55	PREGNANA MILANESE	Via Repubblica	Vasca in c.a. interrata + disperdente
56	RESCALDINA	Via Provinciale Saronnese	Vasca a tenuta a cielo aperto
57	RHO	Via Alcide De Gasperi	Vasca in c.a. interrata + disperdente
58	RHO	Via Risorgimento	Vasca in c.a. interrata
59	SAN DONATO MILANESE	VIA NON CODIFICATA	Vasca prima pioggia in c.a. interrata
60	SAN GIORGIO SU LEGNANO	Via Don Luigi Sturzo	Vasca disperdente a cielo aperto
61	SAN ZENONE AL LAMBRO	FUORI AMBITO STRADALE	Vasca in c.a. interrata
62	SANTO STEFANO TICINO	Viale della Stazione	Vasca in c.a. interrata
63	SEDRIANO	Via per Cascina Magna	Vasca disperdente a cielo aperto
64	SEGRATE	Via Rugacesio	Vasca a tenuta a cielo aperto
65	SESTO SAN GIOVANNI	Via Giovanni XXIII	Vasca in c.a. interrata
66	SESTO SAN GIOVANNI	Via Adamello	Vasca in c.a. interrata
67	SESTO SAN GIOVANNI	Viale Italia	Vasca in c.a. interrata
68	SESTO SAN GIOVANNI	Via L. Granelli	Vasca in c.a. interrata
69	SOLARO	Corso Italia	Vasca disperdente a cielo aperto
70	VANZAGHELLO	Via Gallarate	Vasca disperdente a cielo aperto
71	VANZAGO	Via I Maggio (PREGNANA MILANESE)	Vasca dispersive a cielo aperto
72	VILLA CORTESE	Via dell'Industria	Vasca in c.a. a cielo aperto + disperdente
73	VIMODRONE	Via Pio La Torre	Vasca in c.a. interrata
74	VITTUONE	Via Elisa Restelli (VITTUONE)	Vasca dispersione a cielo aperto

In merito alle infrastrutture relative al servizio fognatura, alla data del 30 giugno 2019, risultano essere state mappate dal Gestore Cap Holding SpA su WEBGIS le seguenti infrastrutture:

- 4.963,67 km di rete fognaria mista;
- 441,37 km di rete fognaria nera;
- 1.042km di rete acque bianche censite sul territorio della Città Metropolitana di Milano, rispetto ai 365,47 censiti nel Piano d'Ambito nel 2013, di cui 7,9 km direttamente realizzate dal Gestore stesso;
- 4.060 pozzi disperdenti censiti di cui 85 direttamente realizzati da Cap Holding SpA ad alleggerimento della rete fognaria esistente.

Solo l'attività di redazione dei documenti semplificati nel 2019 ed il coordinamento degli studi comunali del rischio idraulico su 127 comuni della CMM hanno permesso, non solo di avere una più approfondita conoscenza del territorio ma anche del reale patrimonio infrastrutturale connesso alle acque bianche, non limitabile solo alle reti indicate nel Piano d'Ambito del 2013 (all'epoca i rilievi erano parziali) ma estendibile anche ai pozzi disperdenti ed alle vasche connesse.

Nel territorio della CMM, infatti, considerando la rete di acque bianche esistenti prima del 2012 in modo completo ed incluse all'interno degli agglomerati di cui all' art. 74 TUA, si avrebbe un allargamento considerevole delle infrastrutture suddette che, come prima rimarcato, sono state e sono tutt'ora di complessa e difficile individuazione e potranno essere oggetto di variazioni nel proseguo del censimento.

La dimensione delle infrastrutture indicata dal Gestore in data 29/01/2020 (Prot. n. 1771) risulterebbe più ampia rispetto a quella utilizzata per la determinazione del macro-indicatore M4a portando pertanto ad un indice di frequenza di allagamenti inferiore rispetto a quanto riportato nel proseguo della relazione.

In tale ottica l'indicatore M4a è stato cautelativamente calcolato sulla base dei dati rilevati pre aggiornamento del censimento, rimandando l'estensione del perimetro infrastrutturale al completamento delle attività di riscontro dello stato di fatto e dei fabbisogni di manutenzione/investimento sulle infrastrutture acque bianche congiuntamente con i Comuni avviato nel 2020.

1.3 Quadro Normativo Regionale di riferimento

Rispetto a quanto riportato nell'Allegato A alla Deliberazione n. 3 della Conferenza dei Comuni del 11.06.2018, si riportano qui di seguito le variazioni intervenute a livello di quadro normativo:

- in data 29 marzo 2019 è stato adottato il Regolamento Regionale 6/2019 “Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche)”, in sostituzione del previgente RR3/2006;
- in data 23/12/2019, con DGR XI / 2723 la Giunta della Regione Lombardia ha approvato le “LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE PROVENIENTI DA SFIORATORI DI RETI FOGNARIE” E DEGLI “INDIRIZZI PER L'ELABORAZIONE DEL PROGRAMMA DI RIASSETTO DELLE FOGNATURE E DEGLI SFIORATORI” IN ATTUAZIONE DI QUANTO DISPOSTO DAGLI ARTICOLI 13, COMMA 3 E 14, COMMA 2 DEL REGOLAMENTO REGIONALE N. 6 DEL 2 APRILE 2019”;
- In data 24 aprile 2019 è stato adottato il RR8/2019 “Disposizioni sull'applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica. Modifiche al regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 (Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 'Legge per il governo del territorio')” di modifica del RR7/2017 previgente.

Per quanto attiene il Regolamento Regionale 6/2019 si rileva che lo stesso risulta avere dei riflessi sul calcolo del macro-indicatore M4, in quanto introduce specifiche prescrizioni sugli sfioratori, sulle vasche di accumulo delle acque sfiorate e sulle acque parassite, nonché risulta avere dei riflessi sul calcolo del macro-indicatore M6 in quanto introduce nuove disposizioni in ordine agli obblighi di recapito/trattamento e sui valori limite allo scarico delle acque depurate. Per maggiori dettagli si rimanda a quanto descritto sugli Standard Generali di Qualità Tecnica, di cui al Paragrafo n. 3.4 “M4 – Adeguatezza del sistema fognario” ed al Paragrafo 3.6 “M6 – Qualità dell'acqua depurata”.

In relazione alla DGR XI/2723 si rileva che la medesima risulta avere dei riflessi sulla pianificazione degli interventi inerenti il macro-indicatore M4, così come specificato al Paragrafo n. 3.4 “M4 – Adeguatezza del sistema fognario”.

2 Prerequisiti

2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi

Il Gestore Cap Holding, al fine di garantire l'affidabilità dei dispositivi di misura dei volumi erogati all'utenza ha messo in atto, negli ultimi anni, una grande campagna di sostituzione dei contatori obsoleti che ha permesso di ridurre l'età media dei contatori da 11 a poco più di 8 anni conseguendo quindi un abbassamento dell'età media dei dispositivi di oltre il 24%.

Dal 2017, in aggiunta, Cap Holding ha avviato un importante progetto di smart metering che prevede l'installazione di nuovi contatori intelligenti ovvero l'adeguamento, mediante l'installazione di moduli radio,

dei contatori esistenti, in modo da raccogliere, da remoto, oltre ai dati relativi ai consumi degli utenti anche informazioni relative alla gestione delle reti, alle portate in ingresso, alle pressioni e indicazione circa la presenza di eventuali perdite.

Lo smart metering offre molteplici vantaggi sia al gestore che all'utente. I misuratori intelligenti, grazie alla loro maggior precisione, oltre al recupero di non «revenue water», consentono la rilevazione immediata di anomalie e permettono di effettuare bilanci idrici mensili o giornalieri, con immediata segnalazione di eventuali perdite fisiche o amministrative.

Anche l'utente trae molti vantaggi dall'utilizzo dei contatori intelligenti: le letture vengono effettuate senza accesso alla proprietà; eventuali perdite o consumi anomali sono segnalati in tempi ridotti e, in prospettiva, vi è una maggiore perequazione dei costi del Sistema Idrico Integrato.

Nel 2019 il Gestore ha provveduto a rendere smart oltre 63.000 misuratori (+42% rispetto all'anno precedente) sostituendo 45.000 contatori e “smartizzando” 18.000 misuratori già installati presso le utenze dell'ATO CMM.

Per quanto riguarda invece l'affidabilità dei dati di misura relativi ai volumi di processo si rileva che il 98,84% di tali volumi risulta ottenuto attraverso misure dirette mentre il restante 1,16% deriva da misure analitiche indirette. Nello specifico la totalità dei volumi prelevati dall'ambiente attraverso i 715 pozzi attivi dislocati in maniera diffusa sull'intero territorio gestito dalla società Cap H. risulta misurata in maniera diretta. Le misure indirette riguardano quindi esclusivamente le perdite di trattamento. Di seguito si riportano le principali tipologie dei misuratori installati presso gli impianti di approvvigionamento:

- Magnetico
- Rotelle
- Turbina
- Woltmann

Per le annualità 2018 e 2019 le soglie minime di misura per la determinazione del volume di acqua perso complessivamente nell'anno nelle fasi del servizio di acquedotto gestito dalla società Cap H. risultano ampiamente rispettate. Nello specifico:

- 2018
 - la sommatoria dei volumi di processo misurati, presi ognuno in valore assoluto, risulta pari al 100% (soglia minima prevista 70%);
 - la sommatoria dei volumi di utenza misurati risulta pari al 95,75% (soglia minima prevista 90%).
- 2019
 - la sommatoria dei volumi di processo misurati, presi ognuno in valore assoluto, risulta pari al 100% (soglia minima prevista 70%);
 - la sommatoria dei volumi di utenza misurati risulta pari al 95,05 % (soglia minima prevista 90%).

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

Ai sensi dell'art. 21 della RQTI, il Gruppo CAP 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
---	----

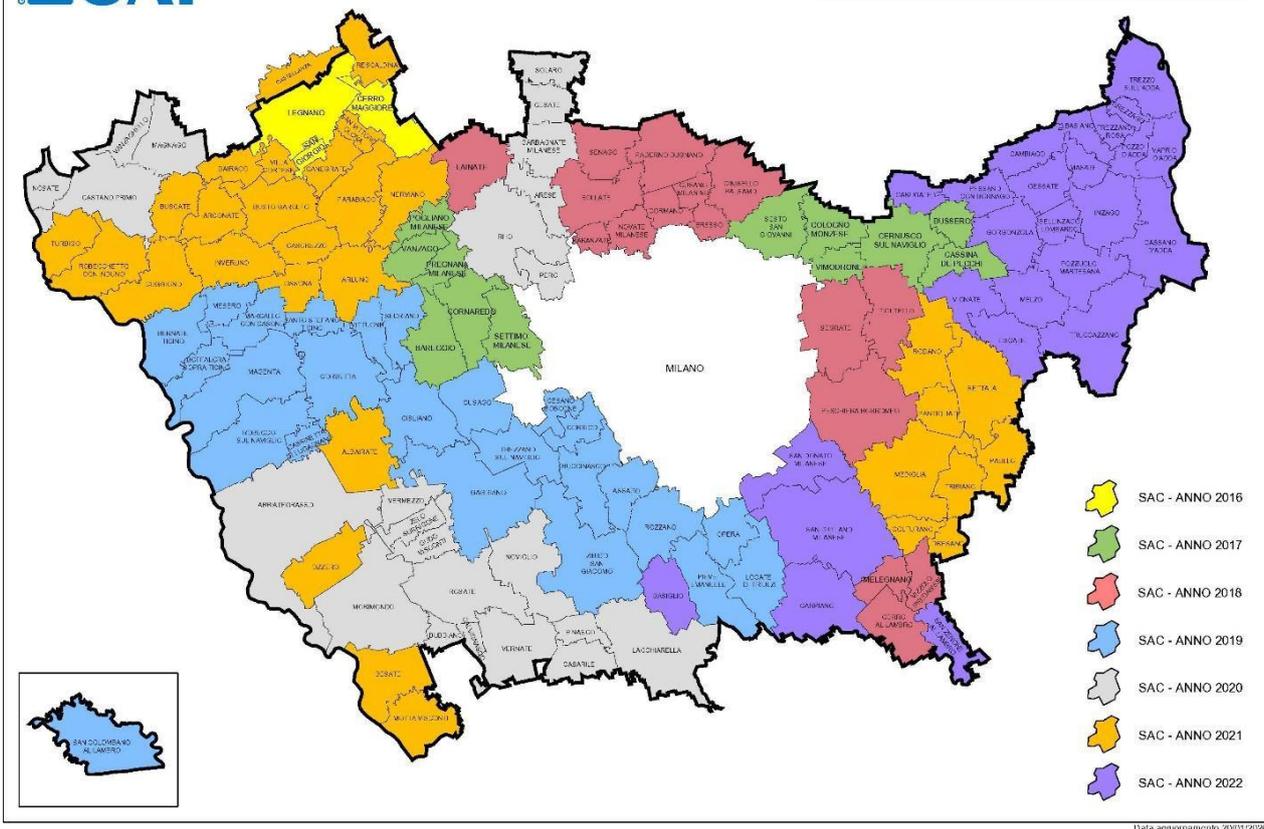
L'elenco dei piani di autocontrollo inviati alle ATS territorialmente competenti nell'anno 2019 sono di seguito elencati:

- Prot. 1366 del 31/01/2019.

In aggiunta sono state effettuate le seguenti comunicazioni ad ATS e ISS/Ministero riferite ai Water Safety Plan:

- Prot. 4790 del 03/05/2019 (ISS/Ministero) – SAC San Colombano al Lambro, trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31”
- Prot. 4791 del 03/05/2019 – (ATS) SAC San Colombano al Lambro, comunicazione di trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31” a Ministero e ISS
- Prot. 6866 del 01/07/2019 (ISS/Ministero) – SAC Magenta ed Uniti, trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31”
- Prot. 6876 del 01/07/2019 – (ATS) SAC Magenta ed Uniti, comunicazione di trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31” a Ministero e ISS
- Prot. 8220 del 08/08/2019 (ISS/Ministero) – SAC Rozzano ed Uniti, trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31”
- Prot. 8221 del 08/08/2019 – (ATS) SAC Rozzano ed Uniti, comunicazione di trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31” a Ministero e ISS
- Prot. 10072 del 14/10/2019 (ISS/Ministero) – SAC Cassinetta di Lugagnano-Cislano-Gaggiano, trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31”
- Prot. 10075 del 14/10/2019 – (ATS) SAC Cassinetta di Lugagnano-Cislano-Gaggiano, comunicazione di trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31” a Ministero e ISS
- Prot. 12655 del 31/12/2019 (ISS/Ministero) – SAC Assago ed Uniti, trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31”
- Prot. 12663 del 31/12/2019 – (ATS) SAC Assago ed Uniti, comunicazione di trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31” a Ministero e ISS
- Prot. 12664 del 31/12/2019 (ISS/Ministero) – SAC Ticino, trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31”
- Prot. 12665 del 31/12/2019 – (ATS) SAC Ticino, comunicazione di trasmissione documento di sintesi e richiesta di valutazione ai sensi dell'art. 7 del Nuovo D.M. 14/06/17 “Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2/02/2001 n. 31” a Ministero e ISS.

La seguente mappa riporta la copertura territoriale dei WSP sia a consuntivo 2019 che in chiave di programmazione.



Data aggiornamento 20/01/2020

2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane

Il gestore Cap H. opera in 7 agglomerati che sono stati oggetto della causa C-85/2013, in merito si richiama il procedimento di cui alla deliberazione ARERA n. 440/2017/R/Idr del 15 giugno 2017 nell’ambito del quale, con nota del 4 luglio 2017 (prot. U.A. 10715\7.1\2017\1), l’Ufficio d’Ambito ha comunicato all’Autorità la conclusione di tutti gli interventi programmati nell’ATO della Città Metropolitana di Milano per la regolarizzazione degli agglomerati interessati. Con tale comunicazione è stata fornita tutta la documentazione attestante la conclusione delle opere. Dei 7 agglomerati oggetto della sentenza, 4 risultano formalmente aver raggiunto la conformità - AG01518401 Robecco sul Naviglio, AG01517001 Olona Sud, AG01519502 San Giuliano Milanese Est, AG01504601 Olona Nord - mentre per gli altri 3 - AG01522001 Trezzano sul Naviglio, AG01518901 Rozzano, AG01514001Melegnano - la commissione, pur ritenendo potenzialmente raggiunta la conformità alla direttiva 91/271/CEE, ha ritenuto necessario acquisire i referti di laboratorio relativi agli esiti dei campionamenti sugli scarichi del relativo depuratore per confermare il raggiungimento della conformità.

Vista la conclusione di tutte le opere necessarie al superamento delle non conformità dei sopraccitati agglomerati non si ritiene necessario proporre istanza ai sensi del comma 5.3, lett. b), della deliberazione 917/2017/R/IDR, ritenendo soddisfatto il rispetto del prerequisite.

Si riporta di seguito l’elenco di tutti gli interventi realizzati:

Interventi Causa C-85					
Codice e nome agglomerato	Codice int.	Data conclusione lavori	Data conclusione funzionalità collaudo	Data conclusione collaudo tecnico amministrativo	SAL
AG01504601 – Olona Nord					
	5622	20-nov-14	20-nov-14	25-nov-15	100,00%
	5623	30-lug-15	7-ago-15	19-dic-16	100,00%
	5624	21-apr-16	30-dic-15	16-nov-16	100,00%
	5625	7-set-15	8-ott-15	10-mag-16	100,00%

Interventi Causa C-85

Codice e nome agglomerato	Codice int.	Data conclusione lavori	Data conclusione funzionalità collaudo	Data conclusione collaudo tecnico amministrativo	SAL
	5626	11-ott-16	30-nov-15	22-dic-16	100,00%
	5627	6-apr-16	1-dic-15	22-dic-16	100,00%
	5628	17-mag-16	23-dic-15	22-dic-16	100,00%
AG01514001 – Melegnano					
	5307/01	15-ott-13	15-ott-13	29-set-15	100,00%
	5307/03	21-nov-14	21-nov-14	1-set-15	100,00%
	5307/04	29-lug-15	27-mag-15	31-dic-15	100,00%
	5307/05	24-lug-15	27-feb-15	18-dic-15	100,00%
	5307/06	17-ott-14	17-ott-14	19-dic-14	100,00%
	5307/07	17-lug-15	17-lug-15	13-ott-15	100,00%
	5307/08	Annullato	Annullato	Annullato	
	5307/10	17-set-15	17-set-15	14-dic-15	100,00%
	5652/1	22-set-16	26-apr-16	30-dic-16	100,00%
	5653/1	10-giu-15	10-giu-15	12-set-16	100,00%
	5653/2	6-ago-15	15-nov-15	12-dic-16	100,00%
AG01517001 – Olona Sud					
	5309	30-ott-12	31-dic-12	31-dic-12	100,00%
	5310	20-lug-13	1-ago-13	20-lug-13	100,00%
	5313	14-feb-14	9-mag-14	9-mag-14	100,00%
	5314	2-lug-13	1-set-13	31-dic-13	100,00%
	5631	13-set-15	13-set-15	14-dic-16	100,00%
	5637	1-mar-13	1-set-14	6-feb-14	100,00%
	5638	30-set-12	30-mar-13	30-ott-13	100,00%
	5639	3-nov-14	3-nov-14	3-giu-15	100,00%
	5640	27-mag-16	27-nov-15	23-gen-17	100,00%
	9012	30-apr-13	30-apr-13	30-apr-13	100,00%
	5621/1	4-ago-16	30-dic-15	29-dic-16	100,00%
	5621/2	11-lug-16	30-dic-2015 26-feb-2016	29-dic-16	100,00%
	5669/1	26-giu-14	26-feb-16	27-nov-14	100,00%
	5669/2	15-giu-16	28-dic-15	14-nov-16	100,00%
AG01518401 – Robecco sul Naviglio					
	5082	28-mag-14	30-mag-14	12-feb-16	100,00%
	5142	9-nov-12	31-dic-12	9-nov-12	100,00%
	5150	19-ott-12	11-mar-13	19-ott-12	100,00%
	5194	6-mar-15	15-set-15	4-dic-15	100,00%
	5199	1-set-12	20-nov-12	30-nov-12	100,00%
	5201	5-dic-14	31-dic-14	17-ott-16	100,00%
	5271	24-ott-14	24-ott-14	28-lug-15	100,00%
	5295	3-lug-12	3-set-12	3-set-12	100,00%
	5296	8-mag-14	31-mag-14	11-giu-16	100,00%
	5297	Annullato	Annullato	Annullato	
	5449	1-apr-12	20-lug-12	1-apr-12	100,00%
	5464	18-ott-13	18-ott-13	18-ott-13	100,00%
	5465	27-mag-15	27-mag-15	27-nov-15	100,00%
	5642	3-mag-16	18-dic-15	20-dic-16	100,00%

	5643	30-mag-14	31-dic-13	29-set-14	100,00%
	5645	31-gen-14	23-mag-14	23-giu-14	100,00%
	5987	10-nov-15	3-lug-15	7-feb-16	100,00%
	5988	7-ago-15	7-ago-15	27-gen-16	100,00%
	5294/A	21-dic-12	31-gen-13	31-dic-13	100,00%
	5499/A/B	21-nov-14	30-giu-14	4-mag-15	100,00%
AG01518901 - Rozzano					
	5658	14-mar-14	24-mar-14	28-nov-14	100,00%
AG01519502 – San Giuliano Milanese Est					
	4588	27-mar-13	27-mar-13	30-dic-13	100,00%
	5073	31-ott-14	8-apr-13	1-dic-14	100,00%
AG01522001 –Trezzano sul Naviglio					
	5648/A	15-giu-15	15-giu-15	23-ott-15	100,00%
	5648/B	31-mag-16	31-dic-15	7-nov-16	100,00%
	5744/1	14-giu-16	31-dic-15	15-dic-16	100,00%

Inoltre per quanto riguarda la Causa C668/2019, evoluzione delle procedura di infrazione 2059/2014 , si rileva che i 5 agglomerati dell'ATO della CMM - ricadenti nel perimetro di gestione della società Cap H. - interessati dalla procedura d'infrazione in oggetto, non risultano nella lista degli agglomerati per i quali la Commissione ha presentato ricorso contestando l'inadempimento delle disposizioni contenute agli articoli 3, 4 e 10 della direttiva 271/91/CEE.

Codice e nome agglomerato	Codice in.	Denominazione intervento	Data conclusione lavori	Data conclusione funzionalità collaudo	Data conclusione collaudo tecnico amministrativo	SAL
AG01502401 – Binasco						
	5647	Dismissione scarichi in corpo idrico superficiale mediante realizzazione di nuove fognature nere al servizio delle vie Cartesio- Righi, Pascoli-Carducci e collettamento alla rete fognaria esistente e costruzione e collettamento alla rete fognaria esistente di due aste di fognatura sulle vie Mazzini e Roma, attualmente sprovviste di fognatura pubblica in Comune di Binasco	1-giu-16	31-dic-15	29-dic-16	100,00%
	5726	Prog. N. 5726 - Lavori di manutenzione straordinaria - Rete fognaria comunale in Loc. Cimitero, presso il comune di CASARILE	21-mar-14	30-mag-14	30-mag-14	100,00%
AG01504601 - Olona Nord						
	5636	Trattamenti terziari	18-dic-13	6-dic-12	18-dic-13	100,00%
AG01517001 - Olona Sud						
	5314	Collegamento fognario via Voltorno	2-lug-13	1-set-13	31-dic-13	100,00%
	5638	Dismissione scarichi Torrente Bozzente e collettamento depuratore Pero	30-ott-13	30-mar-13	30-ott-13	100,00%
AG01518401 - Robecco sul Naviglio						
	5644	Boffalora s/T-Ampliamento fognatura -Lotto n.2	13-ott-16	31-dic-15	30-dic-16	100,00%
AG01519502 - San Giuliano Milanese Est						
	5655	Collettore di Mediglia - Interventi di completamento	19-ott-16	22-dic-15	26-gen-17	100,00%

5067/2	Collegamento fognature a servizio delle vie Martiri di Cefalonia, Europa bis	24-ott-14	15-ott-14	16-apr-15	100,00%
6657/A	Collegamento fognature a servizio delle vie Buoizzi e di Vittorio - Lotto A	23-mar-16	30-dic-15	15-dic-16	100,00%
6657/B	Collegamento fognature a servizio delle vie Buoizzi e di Vittorio - Lotto B	18-nov-15	18-nov-15	31-dic-15	100,00%

Si ritiene pertanto che la CE abbia considerato soddisfacenti le risposte e la documentazione attestante il superamento delle violazioni contestate fornite nel maggio 2017 nell'ambito del "parere motivato complementare"¹.

Si riporta di seguito l'elenco dei lavori realizzati per il superamento della procedura di infrazione 2014/2059, con relativo cronoprogramma e stato di avanzamento dei lavori.

Procedura di infrazione 2017/2181

Nel corso dell'anno 2018, la CE, in esito alle valutazioni del questionario UWWTD 2015 (dati 2014) ha avviato una nuova procedura di infrazione. Successivamente, a seguito dell'esame dei riscontri forniti sulla Lettera di costituzione in mora del 19/07/2018 la Commissione Europea, con lettera C(2019) 4694 final del 25 luglio 2019, ha emesso un Parere Motivato nei confronti dell'Italia per la violazione degli obblighi derivati dalla Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane ed in particolare per la violazione degli articoli 3, 4, 5, paragrafi 2 e 3, 10 e 15 della suddetta Direttiva.

Di seguito si riporta l'elenco degli agglomerati dell'ATO CMM ricadenti nel perimetro di gestione della società Cap Holding:

Nome degli agglomerati	Carico generato (a.e. al 31/12/2014)	Conformità art. 3	Conformità art. 4	Conformità art. 5	Conformità art. 10	Conformità art. 15
AG01517101_Peschiera_Borromeo	339.520			NC	NC	NC
AG01523601_Vernate	3.481		NC		NC	NC
AG01518401_Robecco_Sul_Naviglio	254.365	NC		NC	NC	NC
AG01520901_Sesto_S_Giovanni	100.068			NC	NC	NC
AG01519501_S_Giuliano_M_Se_Ovest	23.125			NC	NC	NC
AG01519101_S_Colombano_Al_Lambro	21.511		NC	NC	NC	NC

Si evidenzia che per quanto riguarda l'agglomerato di AG01518401_Robecco_Sul_Naviglio, dal momento che alla data di attivazione della procedura di infrazione le contestazioni riportate nella soprastante tabella⁶ risultavano già superate a seguito della conclusione degli interventi programmati per il superamento delle non conformità connesse alla Causa C-85, gli Uffici della Regione Lombardia, tramite il MATTM, hanno provveduto a trasmettere alla CE, la documentazione attestante il raggiungimento dell'obiettivo.

Ai fini della regolarizzazione dei suddetti agglomerati risultano programmati/attivati complessivamente n. 9 interventi di cui due già conclusi (Prog.5922, 5731/2).

Si riporta di seguito l'elenco delle commesse programmate/attivate per il superamento della procedura di infrazione 2017/2181, con relativo cronoprogramma e stato di avanzamento dei lavori. Le informazioni riportate nel prospetto sono aggiornate al 15/02/2020.

Codice e nome agglomerato	Codice int.	Denominazione intervento	Data inizio lavori	Data conclusione lavori	Data conclusione e funzionalità a collaudo	Data conclusione collaudo tecnico amministrativo	SAL
---------------------------	-------------	--------------------------	--------------------	-------------------------	--	--	-----

¹Step dell'iter dell'infrazione che è stato introdotto, per la prima volta con la procedura 2014/2059, per dare un'ulteriore opportunità agli Stati membri di dimostrare l'avvenuto raggiungimento della conformità alla dir. 91/271/CEE o comunque di dimostrare di aver definito una congrua programmazione finalizzata al raggiungimento di tale obiettivo.

² Le violazioni all'art. 3 della Direttiva 91/271/CEE rilevata dalla CE sono relative alla situazione dell'agglomerato al 31-12-2014

AG01517101 - Peschiera Borromeo

6960_14	Risoluzione scarico diretto in cis in via xxv aprile a Cassina de' pecchi Peschiera Borromeo - interventi di adeguamento e potenziamento del depuratore 1° stralcio	24-set-18	12-apr-19	31-dic-18	20-dic-19	100,00%
9290_1	Manutenzione straordinaria ossidazione linea 1 presso l'impianto di depurazione di peschiera borromeo	25-ott-17	31-gen-18	31-gen-18	Non previsto Int. Man.	100,00%
9290_2	Peschiera Borromeo - impianto rimozione azoto linee 1 e 2 mediante impianto dosaggio metanolo	3-dic-18	23-mar-20	21-giu-20	19-set-20	92,40%
9290_4		15-nov-18	29-ott-19	30-set-19	29-feb-20	100,00%

AG01519101 - San Colombano al Lambro

6966	Adeguamento impianto di depurazione di San Colombano al Lambro	16-nov-20	15-gen-22	15-gen-22	14-lug-22	0,00%
------	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-------

AG01520901 - SESTO S.GIOVANNI

9298_1	Grigliatura fine, Sedimentazione primaria, Comparto di trattamento biologico tradizionale e Sedimentazione finale	5-nov-18	15-mar-19	21-mar-19	17-dic-19	100,00%
--------	---	----------	-----------	-----------	-----------	---------

AG01523601 - Vernate

6960_16	Risoluzione scarico	11-set-18	31-mag-20	18-dic-18	31-lug-20	60,00%
---------	---------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------

2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica

Il gestore CAP Holding ha messo a disposizione dell'Ufficio d'ambito i database di dettaglio su formato excel contenenti i dati rilevati che vanno a comporre ciascun indicatore che concorre alla qualità tecnica regolatoria.

I database prodotti derivano da estrazioni operate dal Gestore su una pluralità di SW che supportano i vari aspetti della gestione interessati dagli indicatori della qualità tecnica (dal GIS al sistema di gestione delle attività di P.I., al billing – lettura, fatturazione, gestione anagrafica dell'utenza -, ecc.). Per l'annualità 2019 il gestore Cap Holding SpA ha fornito le informazioni necessarie per il calcolo dei macro-indicatori secondo lo schema previsto dai registri dei dati di qualità tecnica di cui agli art. 31 e successivi dell'Allegato A alla Delib. ARERA n. 917/2017/R/Idr del 27/12/2017.

La validazione dei dati prodotti dal gestore, operata sulle estrazioni trasmesse, è avvenuta attraverso le seguenti verifiche:

- completezza dei dati forniti rispetto a quelli complessivamente richiesti, anche sulla base dei formati di raccolta dati messi a disposizione da ARERA;
- correttezza della compilazione, intesa come assenza di dati palesemente errati, anche attraverso gli utili check di verifica contenuti nel file di raccolta dati RDT2020 predisposto da ARERA;
- coerenza con il Programma degli Interventi, sulla base di confronti tra dati disponibili presso l'Ente d'ambito e provenienti da altre fonti informative, logicamente correlati;

d) ragionevole congruità dei valori rappresentati dal Gestore, anche sulla base dei confronti con le altre fonti informative disponibili presso l'EGA e relative a raccolte dati precedenti sia disposte da ARERA che previste nel disciplinare di affidamento del servizio al Gestore;

e) grado di certezza del dato in termini di incidenza di componenti stimate e di componenti effettivamente rilevate sul totale per ciascun dato comunicato, in particolare sui dati di misura come relazionati al precedente paragrafo 2.1.

Le modalità operative in base alle quali sono stati verificati i criteri soprariportati sono specificate nei paragrafi dedicati ad ogni singolo macro indicatore.

3 Standard generali di qualità tecnica

3.1 M1 – perdite idriche

Ai fini della determinazione della classe di partenza del macro-indicatore M1, in considerazione delle operazioni straordinarie di cessione incrociata di rami di azienda, avvenute nel corso degli anni 2016 e 2017, tra il Gruppo CAP e Brianzacque Srl., sono stati utilizzati i dati relativi all'annualità 2017 che risulta rispecchiare il perimetro attuale di gestione e servizi forniti, dalla società Cap Holding SpA.

Come riportato nel paragrafo relativo ai prerequisiti, non tutti gli impianti di potabilizzazione gestiti dalla società Cap Holding risultano dotati di strumentazioni per la misura dei volumi in ingresso ed in uscita dagli stessi, a tal proposito il gestore ha previsto l'installazione degli stessi nell'immediato futuro prossimo. Nelle more della conclusione della campagna di installazione di misuratori, l'entità dei "volumi tecnologici" viene determinata sulla base di misure indirette. La metodologia utilizzata, prevede la determinazione delle portate effluenti dai dispositivi antiristagno necessari per far circolare l'acqua in continuo - capillari e valvole dei filtri – e dei volumi spesi durante le operazioni di cambio carbone e contro lavaggio dei filtri attraverso calcolo numerico basato sul principio di Bernoulli. La procedura prevede l'applicazione di un coefficiente di riduzione, determinato mediante verifiche in campo, alle portate/volumi determinati al fine di tener conto delle perdite di carico del circuito e delle eventuali riduzioni di sezione legate alla parziale apertura delle valvole. Le verifiche in campo hanno, inoltre, confermato la bontà della metodologia utilizzata per determinare i volumi di processo.

Di seguito si richiamano le risultanze dell'istruttoria effettuata nel 2018 sui dati relativi alle annualità 2016 e 2017 per la definizione della classe di appartenenza e i relativi obiettivi annuali. Si ricorda che ai fini della determinazione della classe di appartenenza per le annualità 2018 e 2019, il dato di partenza utilizzato è quello relativo al 2017 in quanto questa annualità risulta rispecchiare il perimetro attuale di gestione e servizi forniti, a seguito della conclusione delle operazioni straordinarie di cessione incrociata di rami di azienda, avvenute nel corso degli anni 2016 e 2017, tra il Gruppo CAP e Brianzacque Srl.

		M1a	M1b	M1
Valore indicatore	Anno 2016	24,54	21,80%	
	Anno 2017	24,99	22,00%	
Classe	Anno 2018			B
	Anno 2019*			B
Obiettivi minimi	Anno 2018			-2%di M1a
	Anno 2019*			-2%di M1a

* previsione istruttoria 2018

Per quanto riguarda la performance del Gestore nel biennio 2018-2019, si riportano di seguito le risultanze delle valutazioni effettuate:

		M1a	M1b	M1
--	--	-----	-----	----

Valore indicatore	Anno 2018	24,40%	21,95%	
	Anno 2019	23,87%	21,47%	
Classe (conseguita)	Anno 2018			B
	Anno 2019			B

Come si evince dal prospetto sopra riportato, per entrambe le annualità, il Gestore Cap Holding consegue gli obiettivi di riduzione delle perdite idriche lineari dettati da ARERA registrando riduzioni dell'indicatore M1a del 2,4% nel 2018 e 2,2% nel 2019.

In relazione al macro-indicatore M1 la regolazione della qualità tecnica, al fine della determinazione del posizionamento dei gestori all'interno delle classi, in caso di parità di performance prevede la valutazione dell'ulteriore indicatore G.1.1 che tiene in considerazione la maggior quota di volumi misurati rispetto a quelli totali (misurati e stimati).

Tale indicatore assume il seguente valore:

- per l'anno 2018
 - G.1.1 = 98,22%
- per l'anno 2019
 - G.1.1 = 97,93%

Al fine della determinazione del macro-indicatore M1 l'Ufficio d'ambito ha svolto, in termini di validazione, un'attività di verifica dei dati relativi ai volumi di utenza ed ai dati relativi ai volumi di processo forniti dal Gestore Cap Holding SpA (anno 2018 e anno 2019). Tale attività ha riguardato la verifica della completezza dei dati forniti in relazione agli obblighi di registrazione imposti dall'art. 32.2 della Deliberazione n. 917/2017/R/IDR, la correttezza della compilazione, intesa come assenza di dati palesemente errati, con verifica della coerenza interna dei dati indicati all'interno dei registri forniti dal Gestore, la verifica del grado di certezza del dato in termini di incidenza di componenti stimate e di componenti effettivamente misurate attraverso l'analisi della metodologia applicata dal gestore per la misurazione indiretta della quota parte dei volumi tecnologici e la verifica della congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili.

Il controllo della congruità, è stato articolato nella verifica: dello sviluppo lineare totale delle condotte di adduzione e di distribuzione, delle motivazioni dell'aumento volumi derivanti da misurazioni dirette e contestuale diminuzione di quelli derivanti da misure indirette e del numero di Prese Antincendio Senza contatore (PASC) anno 2019, in relazione al numero PASC anno 2018 indicato nel Piano di recupero delle perdite e al numero di PASC trasformate in prese Antincendio Con Contatore nel corso dell'annuo 2019.

In ordine alla determinazione del macro-indicatore M1 si specifica che nel corso del 2018 risultano essere stati scambiati complessivamente 1.942.219 mc (di cui 762.382 mc importati e 2.704.601 mc esportati) e nel 2019 risultano essere stati scambiati complessivamente 3.043.635 mc di acqua (di cui 603.587 mc esportati e 3.647.223 mc importati). I volumi di acqua in ingresso al sistema acquedottistico milanese sono stati importati dalla Società Alfa srl (Gestore del SII dell'ATO della Provincia di Varese), dalla società SAL srl (Gestore del SII dell'ATO della Provincia di Lodi). I volumi di acqua in uscita dal sistema acquedottistico milanese sono stati esportati in favore della società Brianzacque srl (Gestore del SII della Provincia di Monza e Brianza), della società Pavia Acque Scarl (Gestore del SII della Provincia di Pavia) e della società SAL srl.

La quota "effettivamente misurata" dei volumi di processo nel 2018 e nel 2019 risulta essere pari al 100%. Tale volume di processo deriva dalla sommatoria del volume prelevato da ambiente (sollevato), del volume importato da altri sistemi, del volume esportato verso altri sistemi e dei volumi c.d. "tecnologici".

I volumi prelevati dall'ambiente ed immessi nel sistema (Vsoll) che vengo estratti dall'applicativo DIM (estrazione in formato xls del "report resa impianti") sono determinati direttamente dalle letture dei contatori presenti sugli impianti di acquedotto.

I volumi in ingresso da sistemi acquedottistici adiacenti ai sistemi acquedottistici gestiti (Volumi extra ATO in ingresso Vin), anche questi estratti l'applicativo DIM, sono determinati dalle letture dei contatori di interconnessione con altri sistemi acquedottistici.

Il volume tecnologico (Vtec) è il volume di acqua di processo che viene utilizzato internamente agli impianti per garantire il corretto esercizio degli stessi. Nello specifico questo volume è costituito principalmente da:

- a. nel caso di impianti senza trattamento, dal volume defluente dagli scarichi continui presenti all'interno degli impianti, necessari a mantenere un minimo flussaggio (Vtec1);
- b. nei casi degli impianti dotati di trattamento di potabilizzazione, oltre all'aliquota del punto precedente, sono presenti:
 - il volume tecnologico necessario alle fasi di flussaggio dei filtri a carbone e dei filtri a graniglia (Vtec2);
 - il volume utilizzato durante la procedura di sostituzione carbone presente nei filtri in seguito allo di svuotamento e controlavaggio degli stessi (Vtec3).

Infine, sono presenti volumi di svuotamento vasche, spurghi provvisori che per loro natura sono di difficile quantificazione e registrazione.

La determinazione dei volumi tecnologici derivanti da misurazioni dirette corrisponde alla situazione in cui sono presenti dei misuratori di portata (con funzione di totalizzatore di volume) in ingresso e in uscita, o in alternativa - oltre al misuratore in ingresso (sempre presente) - un misuratore specificatamente preposto alla misura dei volumi tecnologici.

Nel primo caso il volume Vtec complessivo (somma delle varie componenti di volume tecnologico) si ottiene per differenza, sottraendo il volume sollevato dai pozzi di emungimento dal volume erogato in ingresso alla rete di distribuzione, mentre nel secondo caso il volume viene semplicemente letto dal misuratore presente sulla linea di scarico.

I volumi "tecnologici" derivano dalla quota parte dei volumi di acqua prelevati dall'ambiente che non viene immessa in rete ma viene utilizzata all'interno degli impianti con varie finalità (flussaggio dei circuiti idraulici, controlavaggio dei filtri, etc.).

Infatti in alcuni impianti sono presenti contatori dedicati, in altri la presenza di misuratori in ingresso e uscita dall'impianto permettono di determinare i volumi tecnologici per differenza.

Per quanto riguarda gli impianti privi di doppio contatore o privi di contatore ad hoc il Gestore, al fine di ridurre il volume di acqua "tecnologico" soggetto a misurazioni indirette che concorre alla determinazione del valore del macro-indicatore di Qualità Tecnica M1, si è attivato per avviare una graduale installazione di misuratori aggiuntivi negli impianti. Tale attività, iniziata nel settembre 2019, è stata caratterizzata da una prima fase di sopralluoghi sugli impianti finalizzata a determinare la consistenza degli interventi e la tipologia di misuratori da impiegare nei diversi casi allo scopo di garantire un buon livello di precisione della misura compatibilmente con il contesto impiantistico.

Detta attività di censimento ha permesso l'individuazione di:

- n. 32 schemi impiantistici differenti;
- n. 439 impianti mancanti del secondo misuratore atto a misurare il volume immesso in rete.

Per ciascun impianto, classificato per similarità dei schema, è stata individuata una priorità di intervento sulla base della strategia aziendale di performance nell'attività di riduzione delle misure indirette dei volumi tecnologici, suddividendo in:

- a) priorità bassa (intervento non urgente da realizzare a partire dal 2025);
- b) priorità media (intervento meno urgente da realizzare a partire dal 2022);
- c) priorità alta (intervento urgente da realizzare nel biennio 2020-2021).

La campagna di interventi a priorità alta, seppur limitata nel numero di attività da eseguire, consentirà una riduzione del volume misurato indirettamente stimato in circa il 24% del volume totale attualmente attribuito agli impianti oggetto della campagna.

La campagna a priorità media presenta invece il tasso di incisività più elevato, stimato in circa il 65%, consentendo così la riduzione del volume misurato indirettamente al solo 11%; tale percentuale verrà completamente azzerata in conseguenza degli interventi a priorità bassa.

La massima priorità (priorità alta) è stata assegnata a n. 30 interventi ritenuti più urgenti perché a beneficio di impianti strategici e/o di elevata capacità produttiva, che hanno conseguentemente evidenziato un maggior volume misurato indirettamente di usi tecnologici.

Dal punto di vista gestionale, al fine di ridurre al minimo i volumi tecnologici, con cadenza regolare si procede ad analizzare l'andamento dei volumi tecnologici mensili per rilevare eventuali scostamenti anomali (dovuti per esempio ad attività di manutenzione straordinaria, quali spurghi dei pozzi o lavaggi delle vasche) e per monitorare una buona efficienza dell'impianto.

Nel caso di impianti privi di doppio contatore o privi di contatore ad hoc, per cui non è possibile effettuare una misura diretta del volume, le componenti di volume V_{tec1} , V_{tec2} e V_{tec3} vengono determinate con misure indirette assimilando lo scarico dai capillari, lo scarico continuo dei filtri a carbone e della procedura di controlavaggio filtri durante la sostituzione carbone ad un efflusso da luce in parete sottile aperta, basandosi sul principio di Bernoulli da cui deriva la seguente formula:

$$Q = \mu A C_{xxx} \sqrt{2gh}$$

dove:

- μ è il coefficiente di efflusso pari a 0,6;
- A l'area della sezione di efflusso;
- C_{xxx} coefficiente sperimentale che tiene conto delle perdite di carico e delle riduzioni di sezione per parziale apertura delle valvole
- h è uguale al rapporto tra la pressione insistente sulla luce e il peso specifico del fluido γ ed in questo caso coincide con l'altezza della colonna d'acqua misurata dai sistemi di telecontrollo.

Il volume tecnologico è misurato come di seguito riportato:

- a) Impianto privo di potabilizzatore:

$$V_{tec} = V_{tec1}$$

Dove:

- V_{tec1} Risulta misurato in maniera indiretta con formula sopraindicata utilizzando come variabile misurata la pressione media giornaliera rilevata dal telecontrollo.

- b) Impianto dotato di potabilizzatore:

$$V_{tec} = V_{tec1} + V_{tec2} + V_{tec3}$$

Dove:

- V_{tec1} Risulta misurato in maniera indiretta con formula sopraindicata applicando la pressione media giornaliera rilevata dal telecontrollo per tutti i giorni dell'anno;
- V_{tec2} Risulta misurato in maniera indiretta con formula sopraindicata applicando la pressione media giornaliera rilevata dal telecontrollo nei soli mesi in cui è presente il flussaggio;
- V_{tec3} Risulta misurato in maniera indiretta:

- con formula sopra indicata per la componente di controlavaggio applicando la pressione media giornaliera rilevata dal telecontrollo nel giorno del giorno in cui è stato effettuato il cambio carbone come da registro;
- per la componente di svuotamento del filtro determinando il volume di svuotamento sulla base della tipologia di filtro utilizzata (per individuare il volume contenuto) e la porosità ϕ media del carbone al suo interno.

Grandezza	Componenti	Descrizione	Misura diretta	Misura indiretta	
V_{tec}	V_{tec1}	volume defluente continuo dai capillari	differenza tra volume erogato e volume sollevato	$Q = \mu A C_{cap} \sqrt{2gh}$	
	V_{tec2}	volumi necessari alle fasi di flussaggio continuo dei filtri a carbone	tramite contatore specifico differenza tra volume erogato e volume sollevato	$Q = \mu A C_{fu} \sqrt{2gh}$	
	V_{tec3}	Volume controlavaggio filtri a carbone	tramite contatore specifico, in alternativa	per differenza tra volume erogato e volume sollevato	$Q = \mu A C_{lav} \sqrt{2gh}$
		Volume svuotamento filtri a carbone			

I volumi misurati in maniera indiretta, come sopra illustrato, sono stati verificati in campo attraverso misurazioni sulla portata effluente dai capillari, dalle valvole dei filtri e sui volumi spesi durante le operazioni di cambio carbone e controlavaggio dei filtri.

Le misurazioni sperimentali permettono di confermare la bontà dei volumi ottenuti tramite l'utilizzo dell'equazioni sopra riportate.

In aggiunta a quanto sopra esposto si evidenzia che nel periodo 2020 – 2025, così come previsto dal Piano degli Investimenti, è stata programmata dal Gestore dell'attività di graduale installazione dei misuratori aggiuntivi al fine di ridurre il numero di impianti soggetti a misurazioni indirette.

La quota "effettivamente misurata" dei volumi di utenza nel corso del 2018 risulta essere pari al 95,75%, mentre nel corso del 2019 risulta essere pari al 95,05%.

Il calcolo dei consumi per ogni utente del servizio di acquedotto viene effettuato sulla base delle relative letture registrate dal contatore. Per ogni utente vengono prese in considerazione, se disponibili, almeno due letture sufficientemente recenti (dove per sufficientemente recenti si intendono due letture che siano state effettuare nell'anno precedente all'anno dell'analisi) che possano garantire un calcolo del consumo nel periodo di riferimento. Per tutti gli utenti con letture validate nel corso della anno "a" e nel corso dell'anno "a-1" il volume complessivo nell'anno è ottenuto come somma del volume fatturato nei periodi di competenza dell'anno "a" a cui si aggiunge la stima del restante volume da fatturare a fine anno calcolata come consumo giornaliero per il numero di giorni mancanti. Il consumo giornaliero è determinato dal consumo annuo (CA) calcolato attraverso due letture precedenti distanziate di almeno 300 giorni, quando disponibili, così per come previsto dal TIMSII. Nel caso di utenze senza letture validate nel corso dell'anno a e dell'anno a-1 il volume è stimato interamente pari al consumo annuo (CA) calcolato come riportato precedentemente.

Nella totalità delle utenze gestite da Cap Holding SpA, vi è un numero rilevante (6554 utenze) che non è provvisto di gruppo di misura in quanto prevede una fatturazione forfettaria. Queste utenze denominate internamente PASC (prese antincendio senza contatore) hanno in realtà un consumo annuo frutto dell'utilizzo ai fini antincendio. Per tali utenze è stato utilizzato un metodo di stima dei volumi utilizzati delle utenze PASC basato su letture dirette di 184 PASC (prese antincendio senza contatore) trasformate in ACC (antincendio con contatore) nel corso del 2019, su una sperimentazione aggiuntiva mirata all'individuazione di volumi autorizzati e non misurati su 62 PASC.

All'interno del volume autorizzato, non misurato e non fatturato rientra anche il volume autorizzato e non misurato dalle utenze di tipo PASC che è stato stimato come di seguito esplicitato.

Il volume autorizzato dalle utenze di tipo PASC è stato stimato mettendo a confronto i risultati dei due metodi nel seguito elencati:

1. Una sperimentazione innovativa che il Gestore Cap Holding SpA ha condotto su un campione di PASC nel corso dell'anno 2019, per una durata di circa 6 mesi, consistente nell'installazione di microfoni ad alta efficienza (STOPWATCH ®) in grado di valutare se e in quale quantità esiste flusso lungo tali prese;
2. I volumi registrati presso le utenze di tipo PASC che nel corso dell'anno 2019 sono state trasformate inserendo un contatore, divenendo utenze di tipo ACC (Antincendio Con contatore).

La sperimentazione di cui al precedente punto n. 1 ha rilevato che sui 62 sensori installati:

- 6 utenze hanno un flusso continuo, indice della presenza di una perdita sulla presa con volumi rilevanti;
- 22 utenze sono caratterizzate dall'aver, oltre ad un flusso continuo, anche un flusso distinguibile come uso da parte dell'utenza stimati in 242 l/giorno;
- 21 non hanno rilevato flusso;
- 13 utenze hanno flusso discontinuo.

Da quanto emerge da questa prima sperimentazione il volume medio sulle 62 utenze analizzate porterebbe all'individuazione di un volume medio annuo per PASC pari a 526 mc/anno.

Nel corso dell'anno 2019 si è proceduti in modo massivo alla trasformazione delle utenze PASC (presa antincendio senza contatore) in ACC (antincendio con contatore). Questo progetto, partito in via sperimentale nel 2018 con la trasformazione preliminare di un numero limitato di utenze, è stato consolidato nel corso dell'anno attraverso la trasformazione di 296 utenze PASC.

Per rilevare il volume utilizzato dalle utenze si è proceduto all'individuazione del campione di 184 utenze, che avevano subito la trasformazione entro il mese di novembre e all'effettuazione della lettura dei nuovi contatori.

L'attività di lettura dei nuovi contatori installati ha rilevato che:

- 4 utenze hanno un consumo giornaliero superiore ai 20 mc (con individuazione di perdite all'interno dell'impianto privato);
- 5 utenze hanno un consumo giornaliero compreso tra 5e 20 mc;
- 175 utenze hanno un consumo inferiore a 5mc.

Il volume medio sulle sul campione letto porterebbe all'individuazione di un volume medio annuo per PASC pari a 426 mc/anno.

Dall'esperienze sopra descritte si rilevano 3 differenti scenari di volume annuo da imputare per ogni utenza PASC, rappresentata dal seguente schema:

SPERIMENTAZIONE	VOLUME MEDIO ANNUO (MC/PASC/ANNO)	VOLUME SUL TOTALE PASC ANNUO (MC/ ANNO)
1: STOPWATCH	526	3.447.404
2: PASC TRASFORMATE	426,4	2.794.626
Volume medio stimato	476,2	3.121.015

E' possibile ritenere, pertanto, che la stima dei volumi utilizzati dalle prese antincendio senza contatore possa ritenersi pari a 3.121.015 mc per l'anno 2019. È, infatti, ragionevole pensare che il volume delle prese non ancora misurate al 31/12/2019 sia prossimo alla media dei volumi risultanti dalle due stime.

Per la stima dei consumi delle 6.554 PASC si è comunque deciso, a titolo cautelativo, di utilizzare il valore medio dei due consumi determinati attraverso le due sperimentazioni pari che risulta pari a 476,2 (MC/PASC/ANNO).

Il volume complessivo delle utenze PASC risulta quindi stimato in 3.121.015 MC/Anno.

Investimenti infrastrutturali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

In generale, gli interventi di cui all'indicatore M1 possono dividersi nelle seguenti categorie:

1. Sostituzione contatori di utenza (impatto su perdite idriche apparenti):

considerato che i contatori di utenza sottostimano il volume misurato con un errore di circa lo 0,5% per ogni anno di anzianità, la sostituzione dei contatori già pianificata nel triennio 2018-2022 determinerà un ringiovanimento del parco contatori; la diminuzione dell'età media dei contatori, allo stato attuale prossima a 11 anni, fino ad un'età pari a circa 5 anni, si stima possa determinare una progressiva riduzione delle perdite apparenti fino ad assestarsi ad un valore stabile di circa il 2,5-3,0 % a partire dal 2021.

Si evidenzia che nelle annualità 2018 e 2019 sono stati sostituiti complessivamente 89.501 contatori - 44.420 nel 2018 e 45.081 nel 2019 - raggiungendo un'età media del parco contatori installati, pari a poco più di otto anni.

2. Ottimizzazione delle pressioni di esercizio anche attraverso sistemi di telecontrollo e telegestione e attività di distrettualizzazione delle reti di distribuzione (impatto su perdite idriche reali):

considerato che, nel campo delle pressioni di esercizio inferiore ai 10 bar, condizione di funzionamento in cui si trova la totalità degli acquedotti gestiti da Gruppo CAP in ATO CMM, le perdite idriche reali possono considerarsi in funzione delle pressioni di esercizio stesse con un coeff. pari a $n=0,9$, l'attività di ottimizzazione delle pressioni determinerà una progressiva riduzione delle perdite; tale risultato sarà conseguito dapprima semplicemente riducendo i valori di pressione in orario notturno, poi grazie ad una distrettualizzazione sempre più spinta, riducendo la pressione anche in orario diurno, sempre nel rispetto degli standard previsti nella Carta del Servizio (CdS), evidentemente anche nella condizione più sfavorevole di massimo consumo.

Si evidenzia che alla data del 31/12/2018 la gestione ottimizzata della pressione di esercizio risultava avviata in 16 comuni, successivamente, sulla scorta dell'esperienza maturata, nel corso del 2019 è stata estesa ad altri comuni. Alla data del 31/12/2019 complessivamente la gestione ottimizzata della pressione di esercizio risulta avviata in 54 comuni. È intenzione del Gestore, nel corso del 2020, estendere gradualmente ad altri comuni tale pratica, in una prima fase con una riduzione notturna della pressione e a seguire anche in orario diurno.

3. Adeguamento degli impianti di produzione con installazione di softstart e inverter (impatto su riduzione rotture e quindi indirettamente sulle perdite idriche reali):

considerato che una delle cause che determina il maggior numero di rotture è rappresentato dai colpi d'ariete che si generano in conseguenza di manovre brusche quali l'avviamento e lo spegnimento delle pompe, all'interno dell'attività di cui al punto precedente è previsto che, presso gli acquedotti in cui non sia presente un serbatoio pensile con funzione di stabilizzazione della piezometrica, tutti i gruppi motori delle pompe di sollevamento saranno dotati di dispositivi di softstart o inverter.

Nel corso del 2019 sono proseguite le attività di modellazione e analisi delle misure acquisite in campo, sono stati monitorati ulteriori 15 comuni che aggiungendosi ai 20 già analizzati nel 2018 hanno permesso l'individuazione delle priorità di intervento da eseguire.

Il gestore Cap Holding SpA prevede che nel lungo termine, l'ammontare allocato sul piano di riduzione perdite nel periodo 2018-2033 permetterà allo stesso di evolvere all'interno della classe B fino al quasi raggiungimento della classe A alla fine della concessione.

Per quanto concerne il solo periodo 2018-2019 e oltre 2019 (sino al 2022), ipotizzando un investimento medio annuo pari a circa 15 M€, il gestore prevede la seguente evoluzione sugli indicatori:

- M1a: da 24,99 mc/km/gg a 18,65 mc/km/gg;
- M1b da 22,0% a 17,41%

È evidente che tali ipotesi sono da ritenersi indicative con una fascia di confidenza ed approssimazione dovuta al fatto che:

- gli effetti degli investimenti possono realizzarsi con un ritardo non facilmente quantificabile, soprattutto nei primi anni dell'intero periodo considerato;
- per sua natura l'indicatore risulta essere dipendente da effetti climatici e pertanto dai volumi totali immessi in rete.

In generale, comunque, un corretto dettaglio degli investimenti necessari post 2022 potrà essere definito e meglio quantificato solo a completamento degli interventi di mappatura e distrettualizzazione.

Nel corso del anno 2018 il Gestore in relazione al Macro-indicatore M1 ha realizzato complessivamente interventi per euro 13.727.596,58 (Gruppo CAP), mentre gli interventi eseguiti dal Gestore stesso per l'ATO CMM ammontano ad euro 13.632.472,50, sono di seguito esplicitati:

Interventi Gruppo CAP

Macro-indicatore M1	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
	DIS1.2	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	4.825.197,73	32
	DIS3.2	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenze meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	7.643.708,48	4
	KNW1.1	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	419.361,57	1
	POT1.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	839.328,80	2
	TOTALE			13.727.596,58

Interventi ATO CMM

Macro-indicatore M1	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
	DIS1.2	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	4.730.073,65	32
	DIS3.2	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenze meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	7.643.708,48	4
	KNW1.1	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	419.361,57	1
	POT1.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	839.328,80	2
	TOTALE			13.632.472,50

Per quanto riguarda l'anno 2019 il gruppo Cap in relazione al Macro-indicatore M1 ha realizzato complessivamente interventi per euro 16.238.848, mentre gli interventi eseguiti dal Gestore stesso per l'ATO CMM ammontano ad euro 16.126.228, sono di seguito esplicitati:

Interventi Gruppo CAP

Macro-indicatore M1	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	DIS1.2	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	6.373.028	31
	DIS3.2	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenze meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	9.281.972	3

	KNW1.1	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	544.318	1
	POT1.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	84.530	2
	TOTALE		16.238.848	37

Interventi ATO CMM

<i>Macro-indicatore M1</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	DIS1.2	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	6.215.408	31
	DIS3.2	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenze meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	9.281.972	3
	KNW1.1	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	544.318	1
	POT1.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	84.530	2
	TOTALE		16.126.228	37

Interventi gestionali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

Le criticità afferenti il macro indicatore M1 possono essere affrontate, oltre che attraverso interventi infrastrutturali, anche con interventi di tipo gestionale che il Gruppo CAP ha posto in essere in passato e proseguirà ad attuare ispirandosi alle migliori pratiche nazionali e internazionali.

Obiettivo del Gruppo CAP è quello di svolgere tali attività in condizioni di economicità, ovvero attivando politiche di efficientamento finalizzate a ottimizzare i risultati minimizzando al contempo i costi del servizio, onde evitare di dover causare un aggravio alla tariffa degli utenti.

In particolare, nell'ambito degli appalti di forniture, servizi e lavori attinenti al servizio idrico, ove possibile, sono stati introdotti tempi di durata dei contratti di almeno 24 mesi al fine di ottenere la massima economicità nell'esecuzione del contratto, assicurare continuità nello svolgimento delle prestazioni e la maggior garanzia del risultato finale.

3.2 M2 – interruzioni del servizio

Si riportano di seguito le risultanze della performance raggiunta dal Gestore CAP Holding SpA nel corso del biennio 2018-2019.

Gli esiti dell'istruttoria condotta nel corso del 2018 ha dato origine ai seguenti risultati:

		M2
Valore indicatore [ore]	Anno 2016	0,26
	Anno 2017	0,67
Classe	Anno 2018	A
	Anno 2019	A
Obiettivi minimi	Anno 2018	Mantenimento
	Anno 2019	Mantenimento

Ai fini della determinazione della classe di appartenenza per le annualità 2018 e 2019, il dato di partenza utilizzato è quello relativo al 2017 in quanto questa annualità risulta rispecchiare il perimetro attuale di gestione e servizi forniti, a seguito della conclusione delle operazioni straordinarie di cessione incrociata di rami di azienda, avvenute nel corso degli anni 2016 e 2017, tra il Gruppo CAP e Brianzacque Srl.

Il posizionamento del Gestore risulta essere ampiamente in fascia A per gli anni tra il 2016 e il 2018, registrando valori minore della soglia di 6 ore.

Il valore dell'indicatore all'anno 2018 registra un miglioramento rispetto all'anno 2017. I valori registrati nell'ultimo biennio risultano essere superiori rispetto al 2016 principalmente per l'aumento degli investimenti e dalle attività di manutenzione straordinaria programmata finalizzata alla riduzione delle perdite idriche.

Anche per l'anno 2019 la durata delle interruzioni del servizio di acquedotto all'interno del perimetro di gestione del Gestore Cap Holding SpA risulta inferiore alle 6 ore conseguendo così l'obiettivo di mantenimento della classe di appartenenza.

		M2
Valore indicatore [ore]	Anno 2018	0,51
	Anno 2019	0,52
Classe (conseguita)	Anno 2018	A
	Anno 2019	A

Ad integrazione del macro-indicatore M2, al fine di valutare complessivamente il grado di sicurezza del sistema di approvvigionamento, si considera l'indicatore G.2.1 relativo alla "Disponibilità di risorse idriche", definito, per ogni gestore all'interno di ciascun ATO e in relazione all'anno a, come il rapporto percentuale tra il volume massimo derivabile dal sistema delle fonti di approvvigionamento nel giorno di massimo consumo e il volume necessario a soddisfare la domanda nel giorno di massimo consumo.

In continuità con le modalità di calcolo utilizzate in passato, la stima del volume richiesto dal sistema nel giorno di massimo consumo è stata effettuata utilizzando il valore medio giornaliero massimo rilevato dal sistema di telecontrollo (TLC). Per gli anni 2018 e 2019, il valore dell'indicatore G.2.1 risulta essere il seguente:

- > G2.1 = 234 % (anno 2018)
- > G2.1 = 212 % (anno 2019)

Al fine della determinazione del macro-indicatore M2 l'Ufficio d'ambito ha svolto, in termini di validazione, un'attività di verifica dei dati relativi alle informazioni inerenti le interruzioni avvenute sul servizio acquedotto forniti dal Gestore Cap Holding SpA (anno 2018 e anno 2019). Tale attività ha riguardato la verifica della completezza dei dati forniti in relazione agli obblighi di registrazione imposti dall'art. 33.1 della Deliberazione n. 917/2017/R/IDR, la correttezza della compilazione, intesa come assenza di dati palesemente errati, con verifica della coerenza interna dei dati indicati all'interno dei registri forniti dal Gestore, la verifica del grado di certezza del dato in termini di incidenza di componenti stimate e di componenti effettivamente misurate e la verifica della congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili.

Il controllo della congruità è stato articolato nella verifica: del valore delle utenze finali gestite sul territorio dell'ATO della CMM con i dati contenuti nel TICSI; a campione, della veridicità dei dati e delle informazioni trasmesse dal Gestore con copia della documentazione connessa a n. 6 interruzioni del servizio di acquedotto e della portata massima derivabile delle n. 12 nuove concessioni di derivazione di acqua sotterranea ad uso idropotabile.

In merito alle modalità di determinazione della numerosità degli utenti finali interessati da ogni singola interruzione del servizio acquedotto si rileva che per le annualità 2018 e 2019:

- le utenze interessate dalle interruzioni sono state o formalizzate dai tecnici di campo o, in caso di stima non disponibile, ipotizzate con riferimento (in ottica cautelativa) al numero massimo di utenze interessate nell'anno di riferimento;
- il numero di utenti indiretti sottesi alle utenze condominiali è da considerarsi una stima frutto di attività di indagine da parte del gestore.

Nel dettaglio, la stima della numerosità degli utenti finali interessati da ogni singola interruzione viene determinata attraverso l'utilizzo del sistema informativo territoriale WebGIS, all'interno del quale sono presenti le informazioni relative alle utenze provenienti dal sistema di fatturazione COM.

Le informazioni che si utilizzano per la stima degli utenti finali sono il Punto Unico di Fornitura (ovvero PUF) ed il numero di unità immobiliari associate allo stesso.

I passaggi operativi con i quali il tecnico effettua la stima degli utenti finali interessati dall'interruzione del servizio, fornendo un livello di dettaglio in base alla tipologia dell'interruzione, vengono di seguito schematizzati:

- a) TIPOLOGIA URGENTE:
 - i. sulla base delle informazioni reperite durante il sopralluogo in situ;
 - ii. con successiva conferma del punto precedente in back office sulla base delle informazioni presenti in WebGIS.
- b) TIPOLOGIA PROGRAMMATA:
 - i. sulla base delle informazioni reperite dal WebGIS.

Più dettagliatamente la procedura con utilizzo del WebGIS è la seguente:

- il tecnico attiva il layer "Punto di fornitura" del servizio Acquedotto e seleziona il comune e la via oggetto dell'interruzione;
- successivamente seleziona tutte le utenze coinvolte dall'interruzione;
- viene estratto il file xls contenente le informazioni dei singoli utenti coinvolti comprensive delle unità immobiliari.

In relazione alla determinazione del numero complessivo di utenti finali serviti dal Gestore per il servizio di acquedotto, ai sensi dell'art. 9.5 dell'Allegato A alla Delib. ARERA 917/2017/R/Idr, in via cautelativa sono state escluse le somministrazioni per fontane pubbliche e idranti stradali e antincendio situati su suolo pubblico in quanto non censite compiutamente dal Gestore medesimo. Ciò ha portato ed escludere da tale conteggio il numero di Prese Antincendio con Contatore (ACC) ed il numero di Prese Antincendio Senza Contatore (PASC).

Ciò ha comportato il riconteggio del macro-indicatore M2 per l'anno 2018 (per il quale erano state considerate n. 5.850 ACC tra gli utenti finali) che, tuttavia, rimane invariato a 0,51 ore.

Investimenti infrastrutturali realizzati dal Gestore nel biennio 2018-2019

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore "M2 – interruzioni del servizio" eseguiti nell'anno 2018 complessivamente dal Gestore Cap Holding SpA ammontano ad euro 2.764.735 (Gruppo CAP), mentre gli interventi eseguiti dal Gestore stesso per l'ATO CMM ammontano ad euro 2.736.651, sono di seguito esplicitati:

Interventi Gruppo CAP

	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
Macro-indicatore M2	<i>DIS1.2</i>	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	611.003,52	10
	<i>DIS1.3</i>	<i>Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda</i>	1.229.612,92	10
	<i>DIS1.4</i>	<i>Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>	924.118,71	10
	TOTALE		2.764.735,15	30

Interventi ATO CMM

<i>Macro-indicatore M2</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
	<i>DIS1.2</i>	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	582.919,47	10
	<i>DIS1.3</i>	<i>Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda</i>	1.229.612,92	10
	<i>DIS1.4</i>	<i>Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>	924.118,71	10
	TOTALE		2.736.651,10	30

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore “M2 – interruzioni del servizio” eseguiti nell’anno 2019 complessivamente dal Gestore Cap Holding SpA ammontano ad euro 6.165.312,40 (Gruppo CAP), mentre gli interventi eseguiti dal Gestore stesso per l’ATO CMM ammontano ad euro 6.011.382, sono di seguito esplicitati:

Interventi Gruppo CAP

<i>Macro-indicatore M2</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	<i>APP1.1</i>	<i>Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i>	291.448,84	3
	<i>APP1.2</i>	<i>Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>	152.590,64	1
	<i>DIS1.2</i>	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	2.259.454,16	35
	<i>DIS1.3</i>	<i>Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda</i>	2.358.174,99	13
	<i>DIS1.4</i>	<i>Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>	1.103.643,77	27
	TOTALE		6.165.132,40	79

Interventi ATO CMM

<i>Macro-indicatore M2</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	<i>APP1.1</i>	<i>Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i>	291.449	3
	<i>DIS1.2</i>	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	2.258.114	35
	<i>DIS1.3</i>	<i>Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda</i>	2.358.175	13
	<i>DIS1.4</i>	<i>Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>	1.103.644	27
TOTALE		6.011.382	78	

Interventi gestionali realizzati dal Gestore nel biennio 2018/2019

Le criticità afferenti il macro indicatore M2, sia per l'anno 2018 che per l'anno 2019, possono essere affrontate, oltre che attraverso interventi infrastrutturali, anche con interventi di tipo gestionale che il Gestore Cap Holding SpA ha posto in essere in passato e proseguirà ad attuare ispirandosi alle migliori pratiche nazionali e internazionali.

Obiettivo del Gestore CAP è quello di svolgere tali attività in condizioni di economicità, ovvero attivando politiche di efficientamento finalizzate a ottimizzare i risultati minimizzando al contempo i costi del servizio, onde evitare di dover causare un aggravio alla tariffa degli utenti.

3.3 M3 – qualità dell'acqua erogata

Con l'istruttoria eseguita nel 2018, sono state definite le classi di appartenenza e i relativi obiettivi annuali, relativamente al macro indicatore M3, come di seguito riportati. Si ricorda che ai fini della determinazione della classe di appartenenza per le annualità 2018 e 2019, il dato di partenza utilizzato è quello relativo al 2017 in quanto questa annualità risulta rispecchiare il perimetro attuale di gestione e servizi forniti, a seguito della conclusione delle operazioni straordinarie di cessione incrociata di rami di azienda, avvenute nel corso degli anni 2016 e 2017, tra il Gruppo CAP e Brianzacque Srl.

		M3a	M3b	M3c	M3
Valore indicatore	Anno 2016	0,00%	0,48%	0,02%	
	Anno 2017	0,00%	0,50%	0,02%	
Classe	Anno 2018				A
	Anno 2019*				A
Obiettivi minimi	Anno 2018				Mantenimento
	Anno 2019*				Mantenimento

* previsione istruttoria 2018

La successiva istruttoria eseguita nel 2020, con riferimento alle performance relative al medesimo macro-indicatore per le annualità 2018-2019, ha portato alla definizione dei seguenti risultati:

		M3a	M3b	M3c	M3
Valore indicatore	Anno 2018	0,00%	0,42%	0,02%	
	Anno 2019	0,00%	0,41%	0,02%	
Classe	Anno 2018				A
	Anno 2019				A

Per quanto riguarda l'indicatore M3a, si segnala che in entrambe le annualità 2018 e 2019, il numero delle istanze di non potabilità è risultato pari a 0.

In relazione al macro-indicatore M3 la regolazione tecnica, ai fine della determinazione del posizionamento dei gestori all'interno di tutte le classi, in caso di parità di performance prevede due ulteriori indicatori:

- G3.1: funzione della numerosità di tutti i campioni analizzati dal gestore, nell'ambito dei controlli interni effettuati sulla rete di distribuzione a valle di eventuali impianti di potabilizzazione, al 31 dicembre dell'anno di riferimento, valutato tenendo conto dei volumi erogati;
- G3.2: relativo all'applicazione nell'anno del modello Water Safety Plan (WSP) definito come rapporto tra il numero di utenti serviti da sistemi di acquedotto per i quali è stato realizzato il modello Water Safety Plan (WSP) e il numero complessivo di utenti finali serviti.

Di seguito si riporta l'esito, per le annualità 2018 e 2019, delle valutazioni effettuate sulla base dei dati forniti dal Gestore:

Anno 2018

- G3.1 = 0,0726
- G3.2 = 38,59%

Anno 2019

- G3.1 = 0,0792
- G3.2 = 59,00%

Le attività di validazione svolte dall'Ufficio d'Ambito in relazione ai dati forniti dal Gestore CAP all'interno dei registri (anno 2018 e anno 2019) per l'indicatore M3, contenenti le informazioni relative alla qualità dell'acqua erogata, hanno riguardato i seguenti aspetti:

- a) completezza dei dati forniti rispetto a quanto complessivamente richiesto al Gestore: è stato correttamente trasmesso il registro di raccolta dati, redatto secondo quanto previsto dall'art. 34 dell'Allegato A alla Del. ARERA 917/2017/R/Idr comprensivo di tutte le informazioni necessarie per l'analisi dei dati;
- b) correttezza della compilazione; durante l'analisi dei dati non sono stati riscontrati errori palesi nella compilazione del registro;
- c) coerenza con il Programma degli Interventi: il mantenimento della performance del Gestore per l'indicatore M3 è intrinsecamente collegato a vari interventi, di tipo sia gestionale sia infrastrutturale che permettono di mantenere il livello di controllo e di qualità dell'acqua distribuita. In particolare, i principali interventi gestionali sono collegati all'implementazione del Progetto PIA (Piano Infrastrutturale dell'Acquedotto) ed all'implementazione del Water Safety Plan con cui si prevedono interventi volti al miglioramento delle infrastrutture di captazione e trattamento, così come ad una gestione efficiente delle stesse;
- d) congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili: al fine di verificare la congruità del dato inserito nel registro, è stato effettuato un controllo su un campione, seppur limitato, di rapporti di prova emessi dal Gestore per diverse tipologie di campionamento, per accertare il set parametrico analizzato, la corretta contabilizzazione delle eventuali non conformità riscontrate e quindi, in ultima analisi, la conformità dell'acqua erogata alla normativa vigente;
- e) grado di certezza del dato: il Gestore ha trasmesso i risultati dei controlli interni effettuati durante l'anno sui diversi punti di campionamento previsti dal programma che è stato preventivamente autorizzato dall'autorità competente (ATS territoriale).

ANNO 2018

Per quanto concerne i dati utilizzati si evidenzia che:

- il set di dati utilizzati per il calcolo dell'indicatore M3 è composto dal numero di campioni analizzati per l'esecuzione del programma dei controlli interni a valle degli impianti di potabilizzazione.
- All'interno di questo set sono stati considerati come campioni non conformi quelli che presentano un superamento di almeno un parametro in seguito a due controlli temporalmente consecutivi ed in assenza di interventi sugli impianti di potabilizzazione; con questa procedura, che prevede che dal primo risultato dell'analisi non conforme, entro 48 ore, venga ripianificato un nuovo campionamento che di norma è eseguito tra i 3 e i 7 giorni dal risultato dell'analisi, il gestore ha voluto accertarsi di essere in presenza di una reale non conformità escludendo "i falsi positivi" cioè i campioni non conformi per un eventuale errore accidentale di campionamento o di analisi. Dal set di dati sono stati pertanto esclusi dal conteggio dei campioni non conformi quei campionamenti che, al momento del ricampionamento di verifica, hanno evidenziato una conformità ai parametri di legge e risultano quindi riconducibili a "falsi positivi"; sono stati inoltre esclusi i ricampionamenti di controllo successivi ad un eventuale intervento tecnico necessario per il ripristino della conformità, indipendentemente dal rientro o meno della conformità stessa.

Con riferimento al macro-indicatore M3, il Gestore da alcuni anni ha attivato investimenti per raggiungere un livello di qualità più alto di quello richiesto dalla normativa in vigore.

In particolare, per i seguenti parametri ritenuti di fondamentale importanza per la salute umana sono stati mantenuti valori obiettivo medi ponderati sull'imnesso in rete inferiori rispetto ai valori di parametro fissati dal D.lgs 31/01 e ss.mm.ii.

Parametro	Limite Obiettivo ponderato	Limite di legge	Rispetto del limite obiettivo ponderato
Solventi	15 mg/l	30 mg/l	100%
TCE+PCE	5 mg/l	10 mg/l	99,6%
CROMO	5 µg/l	50 µg/l	97,6%
NITRATO	40 mg/l	50 g/l	100%

Nel caso specifico del parametro cromo, si evidenzia che nel corso del 2018 è stato adottato un valore obiettivo medio ponderato di 5 ug/l contro un valore normativo vigente di 50 ug/l. Ciò nonostante un'ulteriore proroga al 31/12/2019 del nuovo valore limite pari a 10 µg/l.

Il Gestore dal 2017 sta portando avanti anche un programma di azioni preventive volte a minimizzare e, laddove possibile, evitare la presenza di situazioni non conformi potenzialmente dannose della qualità chimica dell'acqua (vedi adozione Water Safety Plan).

A tale scopo gli investimenti posti in campo dal Gruppo CAP per migliorare le proprie performance nel periodo 2018-2019, e oltre il 2019 sino al 2022, possono dividersi nelle seguenti categorie:

- Realizzazione/potenziamento pozzi;
- Realizzazione interventi di interconnessione;
- Interventi per riduzione vulnerabilità (implementazione Programma Water Safety Plan e potenziamento Programma Early Water System).

La pianificazione degli investimenti è stata effettuata con l'obiettivo di garantire l'erogazione di acqua con eccellenti caratteristiche chimiche, puntando su interventi che permettano di prevedere le criticità e quindi agire conseguentemente.

Il Gestore ha implementato una strategia per analizzare qualitativamente la correlazione tra l'investimento ed il miglioramento dell'indicatore utilizzando lo strumento Piano Infrastrutturale Acquedotti (PIA), che permette di eseguire analisi predittive sulla quantità e sulla qualità di acqua potabile estratta dal sottosuolo, incluse:

- La stima del grado di vulnerabilità delle zone di prelievo e l'individuazione di tutti gli interventi utili ad assicurare il mantenimento di elevati standard qualitativi;
- L'analisi dei rischi attuali e futuri che possono compromettere la qualità delle risorse idriche sotterranee destinate al consumo umano (rischi fisici, chimici, batteriologici);
- La mappatura delle zone di protezione e l'adozione di idonei metodi di modellistica idrogeologica;
- Lo sviluppo e mantenimento di appropriate reti di monitoraggio di uso, livelli e qualità delle acque sotterranee (Early Warning System e telecontrollo);
- L'ubicazione e la progettazione di nuove opere di captazione;
- La definizione "proceduralizzata" del livello di performance di pozzi e campi-pozzi, allo scopo di migliorarne efficienze e rendimenti idraulici.

In estrema sintesi, grazie al PIA, si progetteranno i nuovi interventi previsti dal PdI applicando già dei criteri predittivi di attenuazione delle potenziali Non Conformità (NC) riscontrabili.

La verifica dell'effettiva riduzione delle NC sarà infine eseguita a conclusione dei lavori e permetterà di costruire un meccanismo quantitativo di correlazione investimento/indicatore.

Da ultimo sono attribuibili in via prioritaria all'indicatore M3:

- La prosecuzione del piano di realizzazione di pozzi di prima falda, all'interno di una politica volta a valorizzare il minor consumo di acqua pregiata, in linea con le raccomandazioni europee. Tali opere, consentiranno di garantire minori costi alla collettività, utilizzando materia prima non pregiata per la

gestione del verde pubblico e per altri utilizzi vari che non richiedono la potabilità dell'acqua, nonché un minor stress di consumo sulle falde di maggiore profondità; Nel 2018 sono stati realizzati e/o completati n. 26 impianti per un costo complessivo di 913.456 euro.

- La realizzazione di un centro ricerca avanzato presso le strutture della Città Metropolitana di Milano all'idroscalo di Milano, inaugurato nel corso del 2018, che raccoglie al suo interno anche tutte le attività e apparecchiature di laboratorio di analisi delle acque potabili e di monitoraggio delle falde acquifere, e che è destinato allo sviluppo di studi e prototipi ad alto contenuto tecnologico ed innovativo per il servizio idrico.

ANNO 2019

Per l'anno 2019, il Gestore ha aumentato sensibilmente il numero di campioni effettuati, garantendo un maggiore screening della qualità dell'acqua distribuita.

Tali miglioramenti sono stati possibili grazie all'attento esercizio delle infrastrutture e al ricorso a buone pratiche di gestione degli impianti di trattamento, nonché dei pozzi stessi. Già dal 2017, il Gestore ha inoltre messo in campo anche un programma di azioni preventive volte a minimizzare e, laddove possibile, evitare la presenza di situazioni non conformi potenzialmente dannose della qualità chimica dell'acqua (vedi adozione Water Safety Plan). Il 2019 ha visto inoltre l'affinamento della filiera produttiva di WSP con innovazioni e perfezionamenti introdotti nello studio e nell'implementazione di ulteriori 8 SAC della città Metropolitana di Milano (Assago e uniti, Rozzano e uniti, San Colombano al Lambro, Cassinetta di Lugagnano, Gaggiano, Cisliano, Ticino, Magenta e uniti).

Per ciò che concerne i seguenti parametri, ritenuti di fondamentale importanza per la salute umana, anche nel 2019 sono stati mantenuti, per i parametri indicati nella precedente tabella, valori obiettivo medi ponderati sull'impresso in rete inferiori rispetto ai valori di parametro fissati dal D.lgs 31/01 e ss.mm.ii.

Per i prossimi anni, sarà necessario uno sforzo maggiore da parte del Gestore per migliorare la performance dell'indicatore M3b, anche valutando opportuni investimenti a garanzia della qualità dell'acqua.

L'analisi qualitativa effettuata dal Gestore a partire dal 2018 con lo strumento del Piano Infrastrutturale Acquedotti (PIA) è continuata anche nel 2019, al fine di eseguire analisi predittive sulla quantità e sulla qualità dell'acqua potabile estratta dal sottosuolo e quindi permettere una correlazione tra investimenti previsti nel PdI e indicatore.

Investimenti infrastrutturali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

Anno 2018

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore "M3 – qualità dell'acqua erogata", eseguiti dal Gruppo CAP nell'anno 2018, ammontano ad euro 15.604.040,00; gli investimenti effettuati dal medesimo Gestore nell'ATO CMM ad euro 12.542.784,46:

Interventi Gruppo CAP

	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
Macro-indicatore M3	APPI.2	<i>Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>	8.982.205,94	56
	APPI.3	<i>Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	164.927,39	2
	DIS1.2	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	721.249,82	8
	KNW1.1	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture</i>	32.514,50	1

		<i>di acquedotto</i>		
	POT1.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	5.703.143,21	6
	TOTALE		15.604.040,00	73

Interventi ATO CMM

<i>Macro-indicatore M3</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
	APP1.2	<i>Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>	5.957.690.44	50
	APP1.3	<i>Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	164.927.39	2
	DIS1.2	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	721.249.82	8
	KNW1.1	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	32.514.50	1
	POT1.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	5.666.402.31	5
	TOTALE		12.542.784.46	66

Anno 2019

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore “M3 – qualità dell’acqua erogata”, eseguiti dal Gruppo CAP nell’anno 2019, ammontano ad euro 12.132.545,00; gli investimenti effettuati dal medesimo Gestore nell’ATO CMM ad euro 10.299.335,00:

Interventi Gruppo CAP

<i>Macro-indicatore M3</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	APP1.2	<i>Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>	5.364.581,00	54
	APP1.3	<i>Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	66.038,00	2
	DIS1.2	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	492.412,00	5
	EFF2.1	<i>Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i>	643.819,00	1
	KNW1.1	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	840,00	1
	POT1.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	5.564.586,00	7
TOTALE		12.132.545,00	70	

Interventi ATO CMM

<i>Macro-indicatore M3</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	APP1.2	<i>Inadeguatezza della qualità delle fonti di</i>	3.710.366,00	49

		<i>approvvigionamento</i>		
	<i>APPI.3</i>	<i>Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	66.038,00	2
	<i>DISI.2</i>	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	492.412,00	5
	<i>EFF2.1</i>	<i>Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i>	586.712,00	1
	<i>KNW1.1</i>	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	840,00	1
	<i>POT1.1</i>	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	5.442.967,00	6
	TOTALE		10.299.335,00	64

Interventi gestionali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

Le criticità afferenti il macro indicatore M3 possono essere affrontate, oltre che attraverso interventi infrastrutturali, anche con interventi di tipo gestionale che il Gruppo CAP ha posto in essere in passato e proseguirà ad attuare ispirandosi alle migliori pratiche nazionali e internazionali.

Obiettivo del Gestore è quello di svolgere tali attività in condizioni di economicità, ovvero attivando politiche di efficientamento finalizzate a ottimizzare i risultati minimizzando al contempo i costi del servizio, onde evitare di dover causare un aggravio alla tariffa degli utenti.

Le attività di tipo gestionale si basano principalmente sulla corretta conduzione delle reti e degli impianti al fine di evitare, specialmente in fase estiva alle più alte temperature, che si verifichino fenomeni di formazione di nitriti e l'insorgenza di non conformità di tipo microbiologico.

Tali interventi consistono nell'eseguire alcune attività volte a incrementare la velocità all'interno delle varie sezioni della filiera, e più precisamente:

- presso gli impianti di potabilizzazione, tramite l'aumento delle frequenze con cui vengono programmati i flussaggi dei filtri a carbone attivo;
- presso i terminali di rete, tramite l'aumento degli spurghi preventivi;
- presso i punti di consegna presso altro gestore, concordando gli spillamenti minimi in termini di portata;
- presso i lunghi tratti di interconnessione, modificando la pressione di esercizio degli acquedotti interconnessi in modo tale da favorire inversioni di flusso

3.4 M4 – adeguatezza del sistema fognario

Con l'istruttoria eseguita nel 2018 sulle performance relative alle annualità 2016 e 2017, per il macro-indicatore M4, sono state definite le classi di appartenenza e i relativi obiettivi annuali, come di seguito riportati.

		M4a	M4b	M4c	M4
Valore indicatore	Anno 2016	0,88	17,8%	100%	
	Anno 2017	0,36	16%	7%	
Classe	Anno 2018				C
	Anno 2019*				A

Obbiettivi minimi	Anno 2018				-7%M4b
	Anno 2019*				Mantenimento

* previsione istruttoria 2018

La successiva istruttoria eseguita nel 2020 con riferimento alle performance relative al medesimo macro-indicatore per le annualità 2018-2019 ha portato alla definizione dei seguenti risultati:

		M4a	M4b	M4c	M4
Valore indicatore	Anno 2018	0,74	13,31%	0%	
	Anno 2019	0,41	0%	0,14%	
Classe (conseguita)	Anno 2018				C
	Anno 2019				A

Come si evince dai prospetti sopra riportati, per l'anno 2018, il gestore Cap Holding si posiziona in classe C, registrando una riduzione del 25,28% del indicatore M4b tra il 2016 e il 2018 nel rispetto dell'obiettivo fissato da codesta Autorità.

Per quanto attiene le valutazioni in ordine al posizionamento in classe A per l'anno 2019, si rimanda al paragrafo in cui si forniscono indicazioni sul calcolo dell'indicatore M4b.

Per quanto riguarda l'indicatore G 4.1 - "Rotture annue di fognatura per chilometro di rete ispezionata", definito come rapporto tra il numero totale di rotture annue delle condotte di fognatura rilevato nell'anno e la lunghezza totale della rete di pubblica fognatura (mista, bianca e nera) ispezionata nello stesso anno, si riporta di seguito l'esito delle valutazioni effettuate sulla base dei dati forniti dal Gestore:

Anno 2018:

- G 4.1 = 87,93

Anno 2019:

- G.4.1 = 74,81

Si precisa che l'entità delle rotture annue della rete fognaria è stata definita sulla base delle informazioni contenute nei file forniti dal Gestore per le due annualità 2018 e 2019, costituiti da dati estratti da un applicativo di Workforce Management *NEMO* utilizzato per la gestione del pronto intervento. In particolare sono stati estratti tutti gli interventi di manutenzione eseguiti sulle reti fognarie in seguito a rotture e cedimenti di condotti fognari. È stato altresì fornito per le due annualità un report delle attività di video ispezione svolte.

Le attività di validazione svolte dall'Ufficio d'Ambito in relazione ai dati forniti dal Gestore Cap Holding all'interno dei registri (anno 2018 e anno 2019) per gli indicatori M4a, M4b e M4c, contenenti le informazioni relative all'adeguatezza del sistema fognario, hanno riguardato i seguenti aspetti:

- completezza dei dati forniti in relazione agli obblighi di registrazione imposti dall'art. 35 della Deliberazione n. 917/2017/R/IDR;
- correttezza della compilazione, intesa come assenza di dati palesemente errati;
- congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili, ed in particolare:
 - registro M4a: è stata effettuata una comparazione dei dati in esso contenuti con il registro del pronto intervento e sono stati selezionati una serie di interventi rientranti nella medesima casistica di quelli considerati ai fini del calcolo dell'indicatore M4a, tuttavia esclusi dal computo di quest'ultimo. Sono stati successivamente richiesti al Gestore i verbali redatti dal personale addetto al pronto intervento, tale richiesta ha consentito di accertare l'effettiva sussistenza delle condizioni di esclusione. In particolare è stato appurato che sono stati esclusi dal conteggio gli eventi segnalati dall'utenza al pronto intervento per i quali a seguito di sopralluogo effettuato da parte del personale addetto sono emerse situazioni che non hanno generato allagamenti con disagio/pericolo o dipendenti da cause terze come ad esempio rotture di reti interne a proprietà private.
 - registro M4b: tale validazione è stata effettuata comparando i dati contenuti nel registro con le informazioni riportate nelle autorizzazioni allo scarico in corso d'acqua rilasciate dai competenti uffici della Città Metropolitana di Milano.

Ulteriore verifica eseguita riguarda la coerenza degli investimenti realizzati nelle due annualità 2018 e 2019 con il Piano degli Interventi 2018-2020 (da un punto di vista qualitativo) - aggiornamento connesso alle Determinazioni Tariffarie di cui alla Delib. ARERA 918/2017/R/Idr - approvato con deliberazione CdA n. 5 del 11/06/2018 e con deliberazione della Conferenza dei Comuni n. 3 dell'11/06/2018. Per i relativi dettagli si rimanda al paragrafo dedicato agli investimenti.

M4a – Frequenza allagamenti e/o sversamenti da fognatura

Per quanto concerne l'elaborazione dell'indicatore M4a, sono stati conteggiati gli episodi di allagamento o sversamento che abbiano comportato oggettive situazioni di disagio e/o di pericolo quantificabili in base al numero di richieste di risarcimento pervenute e liquidate e/o in base alle note di richiesta riscontro pervenute dagli organi di controllo (Arpa etc.) e/o reclami scritti che hanno ritrovato conferma dell'accaduto da parte del gestore o da terza parte, nonché dalle segnalazioni di pronto intervento (la cui elaborazione è integrata a partire dal 2018 all'interno dei sistemi di work force management) riferite a episodi chiaramente riconducibili a cause gestionali.

M4b - Adeguatezza normativa degli scaricatori di piena

Al fine della valutazione dell'adeguatezza alla normativa degli scaricatori di piena per le annualità 2018 e 2019, si è fatto riferimento:

- A quanto riportato nelle linee “Prime indicazioni operative condivise Anea-Utilitalia – versione aprile 2018” con particolare riferimento al paragrafo 4.5.1. “4.5.1. *Definizione di adeguatezza normativa. L’attestazione di adeguatezza alla normativa dello scolmatore, incluso il bypass in testa all’impianto di depurazione, deve rispettare quanto disciplinato dal Regolamento Regionale o dal Piano di Tutela. Inoltre si assume che sono conformi gli scaricatori ove autorizzati, sia singolarmente sia in unico provvedimento insieme allo scarico finale ed anche gli scaricatori dotati di un’attestazione di verifica idraulica sul rispetto del rapporto di diluizione previsto secondo quanto previsto dalla seguente procedura: 1) il gestore attesta la correttezza tecnica dello sfioratore secondo quanto prescritto da norma regionale affermando che ha dispositivi e dimensionamenti corretti rispetto a tale normativa, 2) attesta che ha fatto richiesta di autorizzazione all’ente competente nei corretti tempi, 3) a valle di ciò si considera a norma se tale autorizzazione è stata ricevuta, 4) viceversa se risulta inerzia da parte dell’ente, l’EGA prenderà atto di tale conformità”.*
- A quanto stabilito dal vigente Regolamento Regionale R.R. 24 marzo 2006, n.3 di Disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie.

In particolare per l'annualità 2019, come anticipato nella precedente raccolta dati, relativamente all'evoluzione del quadro normativo e all'entrata in vigore del nuovo Regolamento Regionale n. 6 del 29/03/2019³, in sostituzione del previgente Regolamento Regionale n. 3/06, si conferma il posizionamento in classe A del Gestore Cap Holding tenuto conto delle tempistiche concesse per la redazione del “Programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori”, nonché dei termini per l'approvazione dello stesso.

Si fa presente inoltre che i competenti uffici di Città Metropolitana di Milano hanno già provveduto ad emettere i rinnovi di alcune autorizzazioni, con particolare riferimento alle seguenti 13:

- AG01522001 TREZZANO SUL NAVIGLIO: R.G. n.2414/2019 del 03/04/2019
- AG01504601 CANEGRATE - OLONA NORD: R.G. n.2420/2019 del 03/04/2019
- AG01517001 PERO - OLONA SUD: R.G. n.2548/2019 del 09/04/2019
- AG01515401 NERVIANO - PARABIAGO: R.G. n.2900/2019 del 24/04/2019
- AG01519101 S. COLOMBANO AL LAMBRO: R.G. n.3709/2019 del 27/05/2019
- AG01519501 SAN GIULIANO M.se OVEST: R.G. n. 3825/2019 del 30/05/2019
- AGO1514001 MELEGNANO: 2019 R.G. n. 5445/2019 del 30/07/2019

³ RR 06/2019 “Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche)”.

- AGO1518901 ROZZANO: R.G. 5396 DEL 31/07/2019
- AGO1505902 CASSANO D'ADDA: R.G. n. 6328 DEL 19/09/2019
- AG01517101 PESCHIERA BORROMEO: R.G. n.6239/2019 del 16/09/2019
- AG01511201 GUDO VISCONTI: R.G. n.8981/2019 del 20/12/2019
- AG01518401 ROBECCO SUL NAVIGLIO: R.G. n.368/2020 del 22/01/2020
- AG01521001 SETTALA: R.G. n.451/2020 del 24/01/2020

I contenuti delle suddette autorizzazioni risultano aver recepito sia gli aspetti tecnici che gli aspetti pianificatori del nuovo regolamento ed in particolare quanto stabilito dagli artt. 12,13 e 14 (manufatti di sfioro, realizzazione vasche di accumulo delle acque sfiorate ad essi correlati etc.) con particolare riferimento alle tempistiche e alle modalità di approvazione del “Programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori”.

Per quanto concerne le autorizzazioni emesse da Città metropolitana, solo a titolo esemplificativo, vengono qui di seguito riportati (rimandando agli allegati specifici) i passaggi chiave che confermano la conformità degli sfioratori e delle reti fognarie gestite da Cap Holding nelle more della redazione del “Programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori” e dei successivi atti pianificatori da recepire nel Piano degli interventi da formalizzare a conclusione della redazione degli stessi.

PRESCRIZIONI SU SFIORATORI E VASCHE

- *in attuazione di quanto previsto agli artt. 12 e 13 del Regolamento Regionale 6/2019, entro due anni dall'entrata in vigore del Regolamento stesso dovrà essere redatto il “Programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori” previsto dall'art. 14, secondo le modalità indicate nelle Sezioni 3 e 4 dell'Allegato E. Esso dovrà includere per gli sfioratori di cui all'art. 12 comma 1.b e comma 2 la specificazione degli interventi di adeguamento previsti per ciascuno, siano essi la ritaratura della soglia di sfioro, la dotazione di vasca di accumulo oppure di presidi/presidi/sistemi di trattamento adeguati, od eventualmente l'eliminazione dello sfioratore stesso (Autorizzazione AG01521001 SETTALA: R.G. n. 451 del 24/01/2020; Autorizzazione AG01517101 PESCHIERA BORROMEO: R.G. n. 6239 del 16/09/2019; Autorizzazione AG01505901 CASSANO D'ADDA: R.G. n. 6328 del 19/09/2019).*

PRESCRIZIONI SU ACQUE PARASSITE

- *contestualmente alle misure indirizzate al contenimento e alla riduzione delle acque improprie infiltrate lungo rete da individuarsi nell'ambito del Programma di riassetto di cui all'art.14 del R.R. 6/2019, il gestore valuta misure compensative alternative, ivi compreso l'incremento della capacità idraulica di trattamento della sezione biologica dell'impianto.... Le misure compensative alternative individuate, valutate in termini di costi-benefici e tempistiche di realizzazione, dovranno perseguire gli obiettivi volti all'ottenimento di maggiore elasticità gestionale, a sostenere il fabbisogno di depurazione complessivo nel medio-lungo periodo e ad assicurare il trattamento completo dei rifiuti liquidi dosati nella linea acque dell'impianto; (Autorizzazione AG01511201 GUDO VISCONTI: R.G. n.8981/2019 del 20/12/2019; AG01518401 ROBECCO SUL NAVIGLIO: R.G. n.368/2020 del 22/01/2020).*

In ottica di prossima pianificazione, inoltre, si ritiene opportuno evidenziare che:

- Il programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori potrà, inoltre, evidenziare (rif. art. 14 comma 4 del RR 06/19) la necessità di deroga in merito alla necessità di adeguamento di singoli sfioratori qualora sia impossibile procedere alla realizzazione degli interventi stessi per ragioni di fattibilità tecnica.
- solo in data 23/12/2019, con DGR XI / 2723 la Giunta della Regione Lombardia ha approvato le “LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE PROVENIENTI DA SFIORATORI DI RETI FOGNARIE” E DEGLI “INDIRIZZI PER L'ELABORAZIONE DEL PROGRAMMA DI RIASETTO DELLE FOGNATURE E DEGLI SFIORATORI” IN ATTUAZIONE DI QUANTO DISPOSTO DAGLI ARTICOLI 13, COMMA 3 E 14, COMMA 2 DEL REGOLAMENTO REGIONALE N. 6 DEL 2 APRILE 2019” che dovranno essere recepite per la pianificazione degli interventi che pertanto, in questa fase, non possono trovare dettaglio ed individuazione all'interno del Piano degli Interventi di Gruppo CAP se non in forma parametrica e previsionale.

- Le suddette linee guida in aggiunta identificano delle priorità sulla base delle quali dovranno eseguiti gli interventi subordinando la loro attuazione non solo a verifiche tecniche ma anche alla disponibilità di copertura finanziaria derivante dalla determinazione tariffaria del servizio validando un approccio per step gradual: *“Considerando un singolo agglomerato o un singolo tronco di rete appartenente a un agglomerato, prima di procedere alla realizzazione di sistemi di accumulo o trattamento dovranno essere programmati e realizzati l’adeguamento delle soglie di entrata in funzione degli sfioratori nonché l’eventuale adeguamento della capacità idraulica delle reti. Considerando tuttavia il contesto territoriale più ampio, non è da escludere che siano presenti reti o agglomerati dove sia possibile e anzi auspicabile procedere già in fase di prima attuazione del Programma alla realizzazione di sistemi di accumulo o trattamento, qualora lo stato conoscitivo di reti e sfioratori sia già noto o comunque la loro funzionalità sia già stata valutata e non abbisogni di interventi di adeguamento oppure quando tali interventi di adeguamento siano realizzabili in tempi sufficientemente brevi da consentire la contestuale programmazione della realizzazione di sistemi di accumulo o trattamento.”*

Conformità scaricatori anno 2018 :

Si precisa che per quanto concerne l’elaborazione dell’indicatore M4b:

- nel conteggio degli scaricatori di piena non sono stati considerati i 34 terminali di fognatura non trattati il cui ripristino della funzionalità idraulica non risultava ancora completato alla data del 31/12/2016 ma adeguati al 31/12/2018;
- sono stati considerati conformi gli scaricatori autorizzati, sia singolarmente sia in unico provvedimento insieme allo scarico finale ed anche gli scaricatori dotati di un’attestazione di verifica idraulica sul rispetto del rapporto di diluizione previsto.

Dettaglio calcoli:

Alla data del 31/12/2018 risultano complessivamente:

- N.721 manufatti sfioratori di rete oggetto di autorizzazione, di cui
 - N.75 con bacino scolante > 10.000 AE, dei quali:
 - N.3 conformi,
 - n. 72 non conformi.
 - di cui n.30 non conformi e con prescrizione in autorizzazione allo scarico
 - di cui n.42 non conformi ma senza alcuna prescrizione in autorizzazione allo scarico
- N. 32 manufatti sfioratori di testa impianto, di cui:
 - N° 22 manufatti considerabili come sfioratori di testa impianto e pertanto non conformi;
 - di cui n.2 non conformi e con prescrizione in autorizzazione allo scarico
 - di cui n. 20 non conformi ma senza alcuna prescrizione in autorizzazione allo scarico
- N° 10 manufatti posti a valle di sfioratori o sollevamenti che già tagliano le portate di pioggia, da considerare quindi solo nella funzione di emergenza.
- N.0 terminali di fognatura non trattati.

Le simulazioni effettuate considerano lo scenario più “restrittivo” e cioè calcolano l’adeguatezza degli scaricatori non solo relativamente alle prescrizioni presenti in autorizzazione allo scarico ma piuttosto generalmente in rapporto alla conformità al Regolamento Regionale n. 3/06 anche in assenza di prescrizioni specifiche. Si riporta di seguito il dettaglio del conteggio:

Conformità RR n. 03/06		
Conforme	625	721-74-22=625
Scarichi terminali	0	
Autorizzato non conforme	96	

Non conforme	96	74+22=96
Totale	721	625+96=721
M4b	13,31%	96/721=13,31%

Conformità scaricatori anno 2019:

Alla data del 31/12/2019 non risultano manufatti sfioratori non autorizzati e risultano già avviate tutte le attività necessarie per la redazione del “Programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori”.

Pur necessitando di completare la redazione del Programma di Riassetto al fine di effettuare calcoli ed analisi idraulica di dettaglio, viene riportata qui di seguito una stima dello stato di consistenza dei singoli manufatti sfioratori.

Al 31/12/2019 risultano gestiti 734 manufatti sfioratori:

- N. 698 manufatti sfioratori di rete autorizzati, di cui:
 - N. 70 con bacino scolante > 10.000 AE, dei quali:
 - N. 57 la cui realizzazione della vasca di prima pioggia ai sensi art.14 del Regolamento n.6/2019 andrà valutata nell’ambito della redazione del Piano di Riassetto – “L’ufficio d’ambito, entro 2 anni dall’entrata in vigore del presente regolamento, redige il programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori in conformità a quanto previsto agli articoli da 10 a 13. Il programma costituisce specificazione tecnica del programma degli interventi del piano d’ambito di cui all’articolo 149, comma 1, lettera b), del d.lgs. 152/2006. Entro 6 mesi dalla predisposizione del programma di riassetto di cui al precedente periodo l’ente di governo dell’ambito aggiorna il piano d’ambito e adegua i correlati piani quadriennali degli interventi”.
 - N. 628 con bacino scolante < 10.000 AE, dei quali:
 - 8 da adeguare potenzialmente a livello di soglia di attivazione a seguito delle analisi di cui al Piano di Riassetto;
 - 1 manufatto non ancora in esercizio;
- N. 36 manufatti sfioratori di testa impianto, di cui:
 - N. 34 manufatti considerabili come sfioratori di testa impianto per cui la realizzazione/modifica della vasca di accumulo in testa andrà valutata nell’ambito della redazione del Piano di Riassetto per come meglio sopra dettagliato;
 - N. 2 manufatti già dotati di vasca in testa impianto;
- N.0 terminali di fognatura non trattati

Tale consistenza è stata analizzata al fine di fornire una proxy dello sforzo di analisi considerando lo scenario più “restrittivo” e cioè ipotizzando che in fase di redazione del Programma di Riassetto i singoli sfioratori debbano essere considerati singolarmente (senza la possibilità cioè di sopprimerne alcuni o di realizzare vasche di prima pioggia comuni a più sfioratori o di poter ottenere eventuali deroghe ai sensi dell’art. 14 comma 4 del RR 06/19) e senza la possibilità di pianificare gli interventi di adeguamento con una distribuzione temporale predefinita.

La tabella qui di seguito riportata sintetizza la consistenza dei manufatti sfioratori ed il numero percentuale degli stessi oggetto di attività di analisi in sede di redazione del Programma di Riassetto sia rispetto alla data del 31/12/2019 che alla data del 31/12/2018 (nell’ipotesi forzata di poter applicare le prescrizioni e gli indirizzi di cui al RR 06/2019 nei due periodi di rendicontazione differente).

	N. manufatti	% su complessivo
al 31/12/2018	721	
Di cui da analizzare in sede di Piano di Riassetto	109	15,12% (*)
al 31/12/2019	733	

Di cui da analizzare in sede di Piano di Riassetto	99	13,51%
--	----	--------

(*) 13,31% anno 2018 applicando il Regolamento Regionale n. 03/06;

M4c – controllo scaricatori di piena

L'attività di controllo da parte del Gestore Cap Holding copre la totalità dei manufatti gestiti. Queste attività avvengono secondo due modalità differenti:

- Sistemi attivi di monitoraggio: alla data del 31/12/2019 risultavano installati 194 sistemi con un tasso di copertura > 20 % sul complessivo degli scaricatori censiti;
- Piano attività preventiva di controllo punti critici inclusi gli scaricatori di piena di cui è stato fornito il monitoraggio effettuato nel 2018 e nel 2019.

Per ciascun punto critico è stata definita la classe di criticità, sulla base della frequenza di monitoraggio:

- criticità bassa - frequenza di pulizia/verifica = 1 volta all'anno;
- criticità media - frequenza di pulizia/verifica pari a 2/3 volte all'anno;
- criticità alta - frequenza di pulizia/verifica >3 volte all'anno

Tutti gli scaricatori di piena sono stati verificati almeno una volta nell'annualità 2018 mentre nel 2019 solo un manufatto non è stato oggetto di controllo;

Si rimanda a quanto riportato al paragrafo 2.3 "Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane" relativamente alle informazioni riguardanti gli agglomerati oggetto di procedura di infrazione.

Investimenti infrastrutturali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

Per quanto concerne il macro-indicatore "M4 - adeguatezza del sistema fognario" nel corso dell'annualità 2018 sono stati eseguiti interventi per un valore complessivo pari a 28.385.480,36 - se si considera l'intero perimetro della gestione di CAP Holding SpA

- e pari a 26.054.788,84 euro a livello di ATO della Città Metropolitana di Milano, come di seguito dettagliati e suddivisi per indicatore M4a, M4b e M4c.

Interventi Gruppo CAP

M4a - Frequenza allagamenti e/o sversamenti

	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
Macro-indicatore M4a	<i>FOG2.1</i>	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	10.226.895,64	74
	<i>FOG2.2</i>	<i>Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	2.595.319,47	8
	<i>FOG2.3</i>	<i>Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	3.208.068,88	21
	<i>KNW1.2</i>	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>	65.505,33	1
	TOTALE			16.095.789,32

M4b - Frequenza allagamenti e/o sversamenti

Macro-indicatore M4b	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
	FOG2.1	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	10.059.080,07	26
	FOG2.2	<i>Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	1.020,30	1
	FOG2.3	<i>Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	16.903,39	2
	FOG2.4	<i>Scaricatori di piena non adeguati</i>	1.890.251,23	14
	TOTALE		11.967.254,99	43

M4c - Controllo degli scaricatori

Macro-indicatore M4c	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
	FOG2.4	<i>Scaricatori di piena non adeguati</i>	322.436,05	1
	TOTALE		322.436,05	1

Interventi ATO CMM**M4a - Frequenza allagamenti e/o sversamenti**

Macro-indicatore M4a	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
	FOG2.1	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	10.226.895,64	74
	FOG2.2	<i>Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	2.554.459,26	8
	FOG2.3	<i>Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	3.208.068,88	21
	KNW1.2	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>	65.505,33	1
	TOTALE		16.054.929,11	104

M4b - Frequenza allagamenti e/o sversamenti

Macro-indicatore M4b	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
---------------------------------	--	------------------------------	----------------------------------	----------------------------

	FOG2.1	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	8.429.594,16	22
	FOG2.2	<i>Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	1.020,30	1
	FOG2.3	<i>Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	16.903,39	2
	FOG2.4	<i>Scaricatori di piena non adeguati</i>	1.258.505,92	13
	TOTALE		9.706.023,77	38

M4c - Controllo degli scaricatori

Macro-indicatore M4c	Criticità ex determina 01/2018-DSID	Descrizione criticità	Consuntivo 31/12/2018	Numero Commesse
	FOG2.4	<i>Scaricatori di piena non adeguati</i>	293.835,97	1
TOTALE			293.835,97	1

Per l'annualità 2019 sono stati eseguiti interventi per un valore complessivo pari a 28.634.395,43 - se si considera l'intero perimetro della gestione di CAP Holding SpA - e pari a 26.511.738,49 euro a livello di ATO della Città Metropolitana di Milano, come di seguito dettagliati e suddivisi per indicatore M4a, M4b e M4c.

Interventi Gruppo CAP

M4a - Frequenza allagamenti e/o sversamenti

Macro-indicatore M4a	Criticità ex determina 01/2018-DSID	Descrizione criticità	Consuntivo 31/12/2019	Numero Commesse
	FOG2.1	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	8.103.541,59	75
	FOG2.2	<i>Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	1.320.725,98	5
	FOG2.3	<i>Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	3.720.041,44	29
	KNW1.2	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>	42.968,10	1
TOTALE			13.187.277,11	110

M4b - Frequenza allagamenti e/o sversamenti

Macro-indicatore M4b	Criticità ex determina 01/2018-DSID	Descrizione criticità	Consuntivo 31/12/2019	Numero Commesse
-----------------------------	--	------------------------------	------------------------------	------------------------

	FOG2.1	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	9.636.267,55	29
	FOG2.2	<i>Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	3.096.187,84	9
	FOG2.3	<i>Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	265.485,60	7
	FOG2.4	<i>Scaricatori di piena non adeguati</i>	1.252.638,42	18
	TOTALE		14.250.579,41	63

M4c - Controllo degli scaricatori

<i>Macro-indicatore M4c</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	FOG2.4	<i>Scaricatori di piena non adeguati</i>	1.196.538,91	1
TOTALE			1.196.538,91	1

Interventi ATO CMM

M4a - Frequenza allagamenti e/o sversamenti

<i>Macro-indicatore M4a</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	FOG2.1	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	7.867.539,47	74
	FOG2.2	<i>Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	977.522,79	5
	FOG2.3	<i>Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	3.720.041,44	29
	KNW1.2	<i>Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>	42.968,10	1
TOTALE			12.608.071,81	109

M4b - Frequenza allagamenti e/o sversamenti

<i>Macro-indicatore M4b</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	FOG2.1	<i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	9.078.008,91	27
	FOG2.2	<i>Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	2.617.045,32	9

	FOG2.3	Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie	265.485,60	7
	FOG2.4	Scaricatori di piena non adeguati	852.720,94	17
	TOTALE		12.813.260,77	60

M4c - Controllo degli scaricatori

Macro-indicatore M4c	Criticità ex determina 01/2018-DSID	Descrizione criticità	Consuntivo 31/12/2019	Numero Commesse
	FOG2.4	Scaricatori di piena non adeguati	1.090.405,91	1
		TOTALE	1.090.405,91	1

3.5 M5 – smaltimento fanghi in discarica

Nella seguente tabella si riportano i risultati dell'istruttoria eseguita nel 2018 sulle performance relative alle annualità 2016 e 2017, per il macro-indicatore M5, con indicazione delle classi di appartenenza e dei relativi obiettivi annuali.

		M5
Valore indicatore	Anno 2016	23,92%
	Anno 2017	4,63%
Classe	Anno 2018	A
	Anno 2019*	A
Obbiettivi minimi	Anno 2018	Mantenimento
	Anno 2019*	Mantenimento

*previsione istruttoria 2018

La successiva istruttoria eseguita nel 2020 con riferimento alle performance relative al medesimo macro-indicatore per le annualità 2018-2019 ha portato alla definizione dei seguenti risultati:

		M5
Valore indicatore	Anno 2018	6,78%
	Anno 2019	9,58%
Classe (conseguita)	Anno 2018	A
	Anno 2019	A

La differenza tra il valore dell'indicatore al 2018 e al 2019 evidenzia un leggero aumento della percentuale di fanghi da depurazione smaltita in discarica, pur consentendo al Gestore di rimanere nella classe di merito più elevata. Questo scostamento è determinato dalle problematiche gestionali che si sono presentate dall'anno 2017, e che sono più diffusamente trattate nei prossimi paragrafi.

Per quanto riguarda tre ulteriori indicatori:

G.5.1 – “Assenza di agglomerati oggetto della procedura di infrazione 2014/2059”, valutato nel territorio di competenza nell'ATO, e, in caso di pertinenza, ordinando rispetto alla dimensione complessiva espressa in A.E. degli agglomerati oggetto della medesima procedura;

G.5.2 – “Copertura del servizio di depurazione rispetto all'utenza servita dall'acquedotto”;

G.5.3 – “Impronta di carbonio del servizio di depurazione”;

si riporta di seguito l'esito, per gli anni 2018 e 2019, dei calcoli effettuati:

Anno 2018

- G 5.1 = 1.654.193 AE;
- G 5.2 = 99.19%;
- G 5.3 = 32.664

Anno 2019

- G 5.1 = 1.654.193 AE;
- G.5.2 = 99,13%;
- G.5.3 = 37.904

Per quanto riguarda i criteri utilizzati per la determinazione dell'indicatore G5.1, si richiama quanto già riportato nel paragrafo 2.3 relativo al prerequisito di conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane e sulle procedure di infrazione comunitaria cui sono sottoposti alcuni degli agglomerati in gestione a Gruppo CAP.

Per quanto invece riguarda la determinazione dell'indicatore G5.2, dal conteggio delle utenze presentato dal Gestore sono state eliminate cautelativamente quelle individuate come Prese Antincendio Senza Contatore (PASC) e come ACC (Prese Antincendio Con Contatore) sia per il servizio depurazione che per il servizio acquedotto, arrivando ad una copertura pari ai valori soprariportati.

Le attività di validazione svolte dall'Ufficio d'Ambito in relazione ai dati forniti dal Gestore CAP all'interno dei registri (anno 2018 e anno 2019) per l'indicatore M5, contenenti le informazioni relative allo smaltimento dei fanghi in discarica, hanno riguardato i seguenti aspetti:

- a) completezza dei dati forniti rispetto a quanto complessivamente richiesto al Gestore: è stato correttamente trasmesso il registro di raccolta dati, redatto secondo quanto previsto dall'art. 34 dell'Allegato A alla Del. ARERA 917/2017/R/Idr comprensivo di tutte le informazioni necessarie per l'analisi dei dati;
- b) correttezza della compilazione; durante l'analisi dei dati non sono stati riscontrati errori palesi nella compilazione del registro;
- c) coerenza (da un punto di vista qualitativo) con il Programma degli Interventi: il mantenimento della performance del Gestore per l'indicatore M5 negli anni 2018 e 2019 è intrinsecamente collegato a vari interventi, di tipo sia gestionale sia infrastrutturale che permettono di contenere le problematiche correlabili alle esternalità del mercato ed ai cambiamenti normativi che si sono succeduti dal 2017. In particolare, i principali interventi gestionali sono collegati all'implementazione di progetti che permettono di ridurre la produzione dei fanghi (ad esempio per ridurre il volume di fango prodotto tramite l'ottimizzazione dei trattamenti di digestione anaerobica e la ricerca di miglioramenti nei processi di disidratazione) oltre che di internalizzare i processi, e che sono più diffusamente descritti nei paragrafi successivi;
- d) congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili/certezza del dato trasmesso: i dati riportati nel registro sono stati confrontati con il riepilogo degli smaltimenti mensili, per impianto e per tipologia di destino, forniti dal Gestore (corredati, come tutti i dati di QT, da dichiarazione di veridicità), risultando congruenti con i dati riportati nel registro.

L'elaborazione dei dati ottenuti evidenzia come la ridefinizione delle strategie di recupero/smaltimento dei fanghi implementate a partire dall'anno 2016 abbia permesso al Gestore un miglioramento di classe dall'anno 2016, classe C, all'anno 2017, classe A e un sostanziale mantenimento nel 2018 coerentemente con quanto stabilito da ARERA. Anche per l'anno 2019, come riepilogato nella tabella iniziale, la percentuale dei fanghi smaltiti in discarica è risultata inferiore al 15% permettendo così il mantenimento della classe di appartenenza imposto dalla regolazione tecnica.

Continuano tuttavia le incertezze normative e le evoluzioni di mercato già esposte per l'anno 2018, che stanno marcando una chiara necessità di definire ulteriori interventi anche infrastrutturali a breve termine per ridurre l'esposizione allo smaltimento/recupero in agricoltura e il rischio di un generalizzato e speculativo incremento degli stessi costi di smaltimento.

Dipendenza da esternalità di mercato

Nel corso degli ultimi anni sono state realizzate delle importanti scelte strategiche orientate alla riduzione degli smaltimenti in discarica e alla valorizzazione dei nutrienti in ottica di economia circolare che hanno permesso di migliorare sensibilmente l'indicatore M5. Ciò nonostante le manifestate e molteplici criticità nel mercato di smaltimento/recupero dei fanghi di depurazione che hanno raggiunto il loro culmine con la sentenza 1782/2018 del 20/07/18 emessa dal TAR della Lombardia, hanno di fatto bloccato il recupero dei fanghi in agricoltura portando quasi al collasso l'intera filiera che durante gli ultimi anni aveva indirizzato in maniera preponderante il conferimento al recupero in agricoltura. Se da un lato la gestione operativa ha sofferto una crisi senza paragoni, dall'altro i recenti accadimenti hanno ampiamente giustificato la scelta strategica del Gestore di optare per una soluzione che lo renda indipendente dalle esternalità del mercato e dalle modificazioni normative.

La situazione venutasi a creare a luglio 2018 è stata di tale gravità e criticità che sono stati nuovamente istituiti incontri e tavoli tecnici convocati a livello regionale che hanno portato la stessa Regione Lombardia a emettere il Decreto n.94 del 07/08/2018 disponendo misure straordinarie, speciali e temporanee per la gestione dei fanghi che scongiurassero il blocco dei depuratori. In linea generale le misure adottate hanno consentito deroghe al limite dei 3 mesi per il deposito temporaneo dei fanghi nei siti di stoccaggio o negli impianti di depurazione e hanno permesso di stoccare i fanghi anche con operazioni di deposito in aree o serbatoio di stoccaggio autorizzati per la messa in riserva, di utilizzare i serbatoi per il trattamento per la messa in riserva o deposito preliminare, di superare le soglie di ritiro individuate nei procedimenti autorizzativi, limitatamente ai fanghi da acque reflue urbane. Più in particolare in Lombardia è stata sancita la priorità di accesso dei fanghi prodotti in regione agli impianti di ritiro o deposito preliminare nonché l'obbligo a carico degli impianti di trattamento/incenerimento di ritirare detti fanghi, precludendo di fatto l'accesso ai fanghi provenienti da altre regioni.

La situazione è poi stata superata con l'approvazione del Decreto-legge n.109 "Decreto Genova", che prevede all'art. 41 "Disposizioni urgenti sulla gestione dei fanghi da depurazione" convertito poi nella legge 130 del 16/11/2018.

L'anno 2019, a seguito della temporanea situazione di stabilità data dal "Decreto Genova", ha permesso di portare a termine i progetti iniziati nel 2018 che hanno aiutato ad uscire dalla crisi fanghi. In particolare, si sono resi possibili gli svuotamenti degli ammassi temporanei di fanghi accumulati nel periodo di crisi del 2018 e di quelli trattenuti in linea fanghi. L'anno 2019 è quindi servito a ritornare ad una gestione dei fanghi "non emergenziale" che ha però visto un aumento dello smaltimento in discarica per i citati motivi.

A seguito della revisione dei limiti determinati dal "Decreto Genova" alcuni impianti che conferivano fango in agricoltura non sono peraltro più risultati idonei e sono stati smaltiti su altri destini. La disponibilità di tutti gli impianti di destino è comunque limitata e la gestione dei contratti, condizionata da un costante aumento dei costi, porterà ad una sempre più complessa gestione degli smaltimenti fortemente influenzata dai parametri di disponibilità degli spazi e dei costi di smaltimento.

Gli interventi di ottimizzazione già previsti nell'annualità 2018 sono quindi necessari anche per il futuro, al fine di ricondurre i costi di gestione nei relativi limiti di tolleranza delle tariffe approvate per non generare squilibri economico-finanziari.

Aumento dei costi gestionali

Per quanto sopra esposto, si conferma l'importanza di sviluppare strategie di smaltimento dei fanghi da depurazione, sapendo che nel tempo la produzione quantitativa aumenterà sia per il completamento degli interventi infrastrutturali, sia per l'intensificazione dei processi depurativi ai fini di ridurre l'apporto di inquinanti nelle acque (obiettivo che spesso richiede di andare oltre il concetto del limite di concentrazione) operato tramite gli scarichi dei depuratori.

Il Gestore CAP Holding, a partire dal 2016, ha provveduto a ridefinire le strategie di recupero/smaltimento con l'obiettivo di annullare gli smaltimenti in discarica e incentivare il recupero di nutrienti e risorse in agricoltura.

A partire da tale anno, è stato infatti perseguito l'obiettivo di annullare gli smaltimenti in discarica e di incentivare il recupero di nutrienti e risorse in agricoltura. Già dal luglio 2016, a seguito delle esternalità negative che hanno interessato il mercato del recupero in agricoltura, sono state implementate azioni finalizzate all'aumento del recupero termico (cementificio/termovalorizzatore esterno) e alla valorizzazione

dei fanghi di «alta qualità» come prodotto fertilizzante (compost e correttivi). Dal 2017 è quindi stato possibile ottenere percentuali di smaltimento in discarica inferiori al 15% (classe A indicatore M5 Qualità Tecnica ARERA).

Come già descritto per l'anno 2018, la particolare situazione del mercato e le incertezze normative hanno provocato un aumento dei costi, dovuto anche all'attivazione da parte del Gestore della depurazione, di conferimenti verso l'estero o verso discariche precedentemente non utilizzate per far fronte alle problematiche evidenziate e garantire la continuità del servizio.

Costi conferimento (€/ton)						
	2015/ 2016	2016/ 2017	2018	2019	Budget 2020	Fonte dato
FANGO IN AGRICOLTURA	55,00	82,00	85,00	103,00	103,6	Gara 2018 con inizio attività Gennaio 2019
FANGO IN DISCARICA	104,00	115,00	175,00	202,00	202,00	Gara 2018, in esecuzione
FANGO AL CEMENTIFICIO	75,00	87,00	87,00	110,00	130,00	Gara 2018, in esecuzione
FANGO AL TERMOVALORIZZATORE - Italia	81,40	90,20	99,00	120,00	169,40	Gara 2018, inizio 2019
FERTILIZZANTI	-	75,50	75,50	75,30	75,30	Gara 2018, in esecuzione
FANGO RECUPERO – Estero	-	-	202,00	188,00	188,00	Gara 2018, in esecuzione

Dalla tabella sopra riportata, si nota la prosecuzione del trend in forte aumento del costo medio di conferimento che il Gestore è tenuto ad affrontare. Anche nella redazione del budget 2020 si è tenuto conto dell'incremento dei costi unitari di smaltimento per ciascun tipo di destinazione così come dell'incremento dei volumi prodotti peraltro legati ad altre esternalità sull'indicatore M6 che verranno affrontate nei paragrafi successivi, ancorché compensati dai miglioramenti operativi messi in campo.

Lo scenario da **budget realistico 2020** presenta costi medi che si attestano su:

- 130,0 €/ton se ponderati con costi per la produzione di fertilizzanti (rispetto alle 100 €/ton nella relazione 2017)
- 146,0 €/ton al netto della produzione di fertilizzanti (rispetto alle 109 €/ton nella relazione 2017)

Tali valori confermano la necessità di strategie volte all'internalizzazione della gestione dell'intera filiera fanghi, per consentire il contenimento dei costi e conseguentemente le tariffe del SII ma soprattutto di non dipendere da esternalità del mercato che come ampiamente descritto hanno avuto incidenza e impatti gravi sulla normale conduzione della gestione.

L'intervento di realizzazione della piattaforma di valorizzazione fanghi di Sesto San Giovanni si inserisce in questo contesto ed è quindi di particolare rilevanza strategica. Rispetto a tale intervento, nel 2018 e nel 2019 sono state completate le seguenti attività:

- In data 15/10/2018 CAP e Core hanno presentato istanza di indizione di una conferenza di servizi preliminare ex art. 14 e ss. della L. 241/90 per l'esame dello studio di fattibilità tecnico economico (art. 23, c. 5 del dlgs. 50/2016) riferito all'impianto CO.R.E. (Autorizzazione Decreto R.L. n. 14008 del 29.12.2016 di riesame AIA) per la realizzazione di un polo per l'innovazione nell'economia circolare per il trattamento dei fanghi da depurazione e delle FORSU (cd. BIOPIATTAFORMA INTEGRATA). Il suddetto procedimento si è concluso positivamente in data 10/12/2018.
- In data 15/11/2018 è stato avviato il progetto partecipativo aperto ai cittadini e agli stakeholder locali,

promosso dai Comuni di Sesto, Cologno, Pioltello, Segrate e Cormano, per condividere con il territorio il progetto proposto da Gruppo CAP insieme a CORE S.p.A. Per definire, strutturare e coordinare lo sviluppo del percorso partecipativo, i comuni interessati hanno deciso di avvalersi in questa importante fase, di Nimby Forum, uno dei più insigni think tank specializzati, con all'attivo oltre 50 processi partecipativi su tutto il territorio nazionale, avendo maturando un'esperienza e una conoscenza di questo tipo di azioni uniche in Italia. Tutti i materiali prodotti, i resoconti degli incontri, i documenti e le slide presentate, sono state messe a disposizione sul sito internet dedicato, aggiornato al termine di ogni incontro: <http://www.biopiattaformalab.it/>.

In data 22/01/2019 si è concluso, con la presentazione del report finale, il percorso partecipativo BioPiattaformaLab con evidenza delle riflessioni emerse durante i quattro incontri che hanno visto come protagonisti la cittadinanza interessata, esperti e tecnici.

- In data 27/12/2018 è stata effettuata una indagine di mercato da parte del Comune di Sesto San Giovanni (previo specifico mandato da parte degli altri Comuni soci di Core S.p.a.) tramite la pubblicazione di un avviso esplorativo pubblicato sul sito del Comune (sezione bandi di gara, con termine per la presentazioni delle eventuali soluzioni alternative al 30 gennaio 2019) avente ad oggetto la verifica di infungibilità in ordine al trasferimento di partecipazioni in società per lo svolgimento di attività relative alla valorizzazione dei fanghi provenienti dalla gestione del servizio idrico integrato e alla valorizzazione della frazione umida dei rifiuti solidi urbani ed assimilati.

Scopo della suddetta procedura è stato quello di acquisire eventuali soluzioni alternative a quelle promosse da CAP Holding allo scopo di favorire la partecipazione e la consultazione del maggior numero possibile di operatori economici nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, non discriminazione e parità di trattamento, proporzionalità, pubblicità e trasparenza.

A valle del suddetto avviso, la cui scadenza era fissata per il 30/01/2019, non sono pervenute manifestazioni di interesse.

- In data 27/02/2019 è stata presentata dal Gestore istanza di modifica dell'istruttoria rispetto alla domanda precedentemente accolta di "Domanda di Inserimento a Piano d'Ambito ai fini dichiarazione di strumentalità degli asset al Servizio Idrico Integrato" per la valutare l'applicabilità dell'art. 15 comma 3bis della Legge Regionale n.26 del 12/12/2003 (convenzioni per interventi di compensazione e mitigazione ambientale a favore dei Comuni interessati dalla presenza di impianti di trattamento rifiuti urbani) anche per gli impianti di trattamento termico di rifiuti speciali con codice CER 190805 (fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane).
- In data 15/11/2019 il Gestore ha caricato gli elaborati di progetto definitivo sul portale Silva di Regione Lombardia per formalizzare l'avvio dell'Istanza di provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006;
- In data 29/11/2019, con nota prot. n. 15938, è stato trasmesso ad ATO Città Metropolitana di Milano l'aggiornamento degli elaborati progettuali "linea fanghi" a livello di progettazione definitiva anche con riferimento al Quadro Economico di progetto;
- In data 17/12/2019, con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione dell'Ufficio d'Ambito n. 9 del 16/12/2019 è stato riconfermato l'intervento cod. 9319 all'interno del Programma degli Interventi approvato con deliberazione della Conferenza dei Comuni n. 3 del 11/06/2019, considerati i vantaggi che la realizzazione dello stesso apporterà sia da un punto di vista tariffario, sia da un punto di vista territoriale (benefici ambientali e sociali).

Investimenti infrastrutturali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

Gli investimenti posti in campo dal Gestore per migliorare l'indicatore M5 nel periodo 2018-2019 e oltre, possono dividersi nelle seguenti categorie:

- interventi di revamping linea fanghi – digestori anaerobici
- interventi di revamping linea fanghi – disidratazione

- realizzazione di infrastrutture proprie di valorizzazione fanghi a Sesto San Giovanni.

Nel corso del 2019, il Gestore ha provveduto inoltre all'installazione di un modulo di bioessiccamento presso il depuratore di Robecco la cui capacità nominale è di 1.000 t/anno di fanghi disidratati attraverso processi biologici che richiedono minori quantitativi di energia termica per raggiungere tenori di sostanza secca nel fango essiccato dell'ordine del 70-80%. Il monitoraggio delle performances dell'installazione permetterà di valutare l'opportunità di estendere la stessa su tutti i volumi prodotti da Robecco, oltre che su altri impianti (per esempio Truccazzano), al fine di minimizzare i costi di trasporto verso la biopiattaforma di Sesto San Giovanni ed ottimizzare il recupero di energia della Biopiattaforma stessa.

Anno 2018

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore "M5 – smaltimento fanghi in discarica", eseguiti dal Gestore Cap Holding SpA per l'ATO CMM nell'anno 2018 ammontano ad euro 3.910.961,59 (Gruppo CAP), mentre gli interventi eseguiti dal Gestore stesso per l'ATO CMM ammontano ad euro 3.845.871,89, e sono di seguito esplicitati:

Interventi Gruppo CAP

	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
<i>Macro-indicatore M5</i>	<i>DEP3.1</i>	<i>Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione</i>	3.910.961,59	28
	TOTALE		3.910.961,59	28

Interventi ATO CMM

	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
<i>Macro-indicatore M5</i>	<i>DEP3.1</i>	<i>Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione</i>	3.845.871,89	28
	TOTALE		3.845.871,89	28

Anno 2019

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore "M5 – smaltimento fanghi in discarica", eseguiti dal Gestore Cap Holding SpA per l'ATO CMM nell'anno 2019 ammontano ad euro 1.297.339,83 (Gruppo CAP), mentre gli interventi eseguiti dal Gestore stesso per l'ATO CMM ammontano ad euro 1.179.092,00, e sono di seguito esplicitati:

Interventi Gruppo CAP

	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
<i>Macro-indicatore M5</i>	<i>DEP3.1</i>	<i>Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione</i>	1.293.967,58	21
	<i>DEP4.1</i>	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	3.372,25	1
	TOTALE		1.297.338,83	22

Interventi ATO CMM

	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
Macro-indicatore M5	<i>DEP3.1</i>	<i>Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione</i>	1.175.719,00	21
	<i>DEP4.1</i>	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	3.372,00	1
	TOTALE		1.179.092,00	22

Interventi gestionali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

Come argomentato nel paragrafo precedente, i costi operativi legati alla gestione del ciclo di smaltimento dei rifiuti di depurazione e, in particolare dei fanghi, sono aumentati in maniera consistente negli ultimi anni e, con ogni probabilità, saranno destinati a crescere ulteriormente fino a livelli oggi difficilmente prevedibili.

Di fronte a una situazione che espone il Gestore al rischio di operare all'interno di uno scenario altamente incerto dal punto di vista normativo e di mercato, l'investimento nell'impianto di valorizzazione dei fanghi di Sesto San Giovanni rappresenta una soluzione ottimale sotto il profilo tecnico ed economico-finanziario, sia nell'ottica del gestore che dell'utenza in termini di ricaduta sulla tariffa.

Qualora non si dovesse fare ricorso all'investimento programmato, gli attuali costi operativi e, a maggior ragione, quelli preventivabili per il futuro, dovrebbero necessariamente tradursi in un incremento della tariffa per ottenere la copertura dei maggiori costi del servizio attraverso il riconoscimento di Opex QT legati agli obiettivi fissati dall'indicatore M5. Peraltro, con costi di mercato continuamente crescenti, la necessità di ricorrere a tale tipo di istanza potrebbe ricorrere periodicamente anche in futuro.

Durante il 2019, le migliorie gestionali sono state focalizzate a ridurre il volume di fango prodotto attraverso l'ottimizzazione delle performance dei trattamenti di digestione anaerobica e ricercando ulteriori miglioramenti nei processi di disidratazione.

Mentre questi ultimi hanno permesso di raggiungere un incremento del 1,0% della percentuale di sostanza secca nei fanghi disidratati (rispetto al 2018) raggiungendo un indice di 23,45%, il miglioramento delle performance nella stabilizzazione ha permesso di ottenere un incremento di biogas prodotto del 11,3% rispetto alla quantità prodotta nel 2018 per la quale è stimabile una riduzione globale di fanghi prodotti di circa 1.800 t/anno, equivalente a un -2,19% sulla produzione 2019.

In ogni caso, dati gli attuali valori di mercato per lo smaltimento dei fanghi, risultano economicamente vantaggiose delle sperimentazioni che vadano nella direzione della riduzione dei volumi dei fanghi. Ai costi menzionati infatti si stanno presentando soluzioni e tecnologie che anche solo durante il tempo di transizione dalla soluzione attuale a quella proiettata consentono di raggiungere una tariffa di gestione (Opex + Capex) minore rispetto al valore incluso a Budget per il 2019

3.6 M6 – qualità dell'acqua depurata

La quantificazione dell'indicatore M6 è stata condotta prendendo in considerazione non solo i campionamenti minimi previsti dalla normativa e dal piano dei controlli definito con i competenti uffici della Città Metropolitana di Milano ed ARPA, bensì tutti i controlli effettuati dal Gestore nel 2018 e nel 2019. Sono però stati esclusi dalla contabilizzazione rispettivamente per l'anno 2018 e 2019, n. 27 (14 NC) e 126 (27 NC) campioni associati a potenziali circostanze esimenti per interventi eseguiti dal Gestore su sezioni impiantistiche di alcuni depuratori (comunicazione preventiva realizzazione interventi PdI, art. 124, c. 6 e art. 101 del D.lgs. 152/06 e art. 5.2.3.4 del allegato F del RR 06/19) o per eventi imprevisti e imprevedibili

causati da terzi; tali situazioni sono state segnalate anticipatamente dal Gestore alle autorità di controllo con apposita comunicazione.

La valutazione del superamento dei limiti allo scarico è stata effettuata valutando puntualmente il rispetto dei limiti, considerando i valori più restrittivi tra quelli riportati nelle tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5 alla parte III del Dlgs 152/2006 ed eventuali prescrizioni incluse nei rispettivi atti di autorizzazione allo scarico o adottate nel Regolamento Regionale n. 3 del 24/03/2006. Per quanto attiene l'entrata in vigore del nuovo Regolamento Regionale n. 6 del 29/03/2019, che sostituisce il sopraindicato RR n. 03/06, tutte le nuove disposizioni relative a obblighi di recapito/trattamento e valori limite richiedono, per la loro applicazione, la modifica dell'autorizzazione ad eccezione del limite per il parametro N-NH₄, per impianti con potenzialità maggiore di 10.000 AE, per il quale l'applicazione dei nuovi limiti è richiesta a partire dal 03/04/2019. Anche per tale parametro il rispetto dei limiti allo scarico è stato verificato puntualmente.

Nella seguente tabella si riportano i risultati dell'istruttoria eseguita nel 2018 sulle performance relative alle annualità 2016 e 2017, per il macro-indicatore M6, con indicazione delle classi di appartenenza e dei relativi obiettivi annuali.

		M6
Valore indicatore	Anno 2016	29,49%
	Anno 2017	20,08%
Classe	Anno 2018	D
	Anno 2019*	D
Obbiettivi minimi	Anno 2018	-20%di M6
	Anno 2019*	-20%di M6

*previsione istruttoria 2018

Si precisa che l'obiettivo è fissato partendo dal dato 2017 in considerazione della variazione del perimetro di attività del servizio di depurazione e collettamento dei reflui con il subentro di Cap Holding Spa nella gestione dell'impianto di depurazione di Truccazzano, precedentemente in capo a Brianzacque Srl.

La successiva istruttoria eseguita nel 2020 con riferimento alle performance relative al medesimo macro-indicatore per le annualità 2018-2019 ha portato alla definizione dei seguenti risultati:

		M6
Valore indicatore	Anno 2018	13,15%
	Anno 2019	5,65%
Classe (conseguita)	Anno 2018	D
	Anno 2019	C

La differenza tra il valore dell'indicatore al 2018 e al 2019 determina una riduzione del 57% che si configura in un ampio raggiungimento dell'obiettivo fissato da ARERA e nel passaggio in classe C. Tale miglioramento è associabile sia a interventi di tipo infrastrutturale che di tipo gestionale che il Gruppo CAP ha attuato attraverso politiche di efficientamento.

È da evidenziare come l'indicatore penalizzi i gestori di impianti numerosi di taglia medio-piccola (con difficoltà di dismissione e convogliamento verso impianti centralizzati per elementi geomorfologici di impedimento) rispetto ai gestori di pochi impianti di grandi dimensioni. Avere un tasso di non conformità < 1% in casi di gestioni plurime appare quindi un obiettivo davvero difficilmente raggiungibile.

In relazione al macro indicatore M6, in caso di parità di performance tra più gestori, ai fini della determinazione del posizionamento degli stessi all'interno delle classi - in particolare, nell'ambito della classe A specificatamente funzionale alla stesura della graduatoria finale dei migliori operatori - la regolazione tecnica prevede tre ulteriori indicatori:

1. G.6.1 – “Qualità dell'acqua depurata - esteso”, determinato come tasso percentuale di campioni caratterizzati da superamento in relazione anche ai limiti di emissioni indicati nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., limitatamente ai parametri inquinanti inclusi

- nelle rispettive autorizzazioni allo scarico e sottoposti a controllo da parte dell’Autorità competente e ad autocontrollo;
2. G.6.2 – “Numerosità dei campionamenti eseguiti”, complessivamente effettuati dal gestore al 31 dicembre dell’anno di riferimento;
 3. G.6.3 – “Tasso di parametri risultati oltre i limiti” e determinato come tasso percentuale di parametri i cui valori sono risultati oltre i rispettivi limiti di emissione;

Di seguito si riporta l’esito, per le annualità 2018 e 2019, delle valutazioni effettuate sulla base dei dati forniti dal Gestore:

Anno 2018

- G 6.1 = 17,539%
- G 6.2 = 1.910
- G 6.3 = 1,706 %

Anno 2019

- G 6.1 = 10,041 %
- G 6.2 = 2410
- G 6.3 = 1,206 %

Le attività di validazione svolte dall’Ufficio d’Ambito in relazione ai dati forniti dal Gestore Cap Holding all’interno del relativo registro, contenente i dati sulla qualità delle acque depurate per gli impianti in propria gestione aventi potenzialità superiore a 2.000 AE, hanno riguardato i seguenti aspetti:

- completezza dei dati forniti in relazione agli obblighi di registrazione imposti dall’art. 37 della Deliberazione n. 917/2017/R/IDR. Si precisa che il Gestore ha fornito, in aggiunta alle informazioni richieste dal sopraindicato art. 37, tutti gli esiti delle analisi eseguite per ciascun campione al fine di consentire il ricalcolo degli indicatori i cui risultati sono stati sopra esposti;
- correttezza della compilazione, intesa come assenza di dati palesemente errati;
- coerenza con il Programma degli Interventi approvato per il biennio 2018-2019;
- congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili; in particolare tale validazione è stata effettuata comparando i dati contenuti nel registro con quelli inseriti nel Sistema Informativo Regionale Acque - SIRE e con le informazioni contenute nelle autorizzazione allo scarico in corso d’acque rilasciate da Città Metropolitana di Milano.

Investimenti infrastrutturali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

Gli interventi di tipo infrastrutturale realizzati nelle annualità 2018 e 2019, riferiti al miglioramento del macro indicatore “M6 - qualità dell’acqua depurata”, sono riepilogati nei prospetti sottostanti. Si riporta il dettaglio degli interventi eseguiti sul perimetro gestionale di CAP Holding Spa e sul territorio dell’ATO della Città metropolitana di Milano.

Interventi Gruppo CAP

	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
Macro-indicatore M6	<i>DEP1.2</i>	<i>Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	1.019,21	1
	<i>DEP2.1</i>	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione</i>	11.190.134,25	108

	DEP2.2	<i>Estrema frammentazione del servizio di depurazione</i>	43.239,92	1
	DEP2.3	<i>Criticità legate alla potenzialità di trattamento</i>	4.569.969,49	20
	DEP3.3	<i>Impatto negativo sul recapito finale</i>	109.879,82	1
	DEP4.1	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	285.367,07	5
	TOTALE			16.199.609,76

<i>Macro-indicatore M6</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	DEP1.2	<i>Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	142,34	1
	DEP2.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione</i>	14.625.252,99	63
	DEP2.2	<i>Estrema frammentazione del servizio di depurazione</i>	2.134.052,08	3
	DEP2.3	<i>Criticità legate alla potenzialità di trattamento</i>	9.213.761,44	25
	DEP3.3	<i>Impatto negativo sul recapito finale</i>	25.801,88	1
	DEP4.1	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	251.005,78	2
	TOTALE			26.250.016,51

Interventi ATO CMM

<i>Macro-indicatore M6</i>	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2018</i>	<i>Numero Commesse</i>
	DEP1.2	<i>Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	1.019,21	1
	DEP2.1	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione</i>	10.359.314,50	108
	DEP2.2	<i>Estrema frammentazione del servizio di depurazione</i>	43.239,92	1
	DEP2.3	<i>Criticità legate alla potenzialità di trattamento</i>	3.960.039,05	20

	<i>DEP3.3</i>	<i>Impatto negativo sul recapito finale</i>	109.879,82	1
	<i>DEP4.1</i>	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	276.941,19	5
	TOTALE		14.750.433,69	136

Macro-indicatore M6	<i>Criticità ex determina 01/2018-DSID</i>	<i>Descrizione criticità</i>	<i>Consuntivo 31/12/2019</i>	<i>Numero Commesse</i>
	<i>DEP1.2</i>	<i>Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	142,34	1
	<i>DEP2.1</i>	<i>Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione</i>	13.024.501,50	63
	<i>DEP2.2</i>	<i>Estrema frammentazione del servizio di depurazione</i>	2.043.648,06	2
	<i>DEP2.3</i>	<i>Criticità legate alla potenzialità di trattamento</i>	8.250.709,90	25
	<i>DEP3.3</i>	<i>Impatto negativo sul recapito finale</i>	25.801,88	1
	<i>DEP4.1</i>	<i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	248.922,89	2
	TOTALE		23.593.726,57	94

Interventi gestionali eseguiti dal Gestore nel biennio 2018-2019

Le criticità afferenti il macro indicatore M6 possono essere affrontate, oltre che attraverso interventi infrastrutturali, anche con interventi di tipo gestionale che il Gestore CAP Holding ha posto in essere in passato e proseguirà ad attuare ispirandosi alle migliori pratiche nazionali e internazionali.

L'Obiettivo è quello di svolgere tali attività in condizioni di economicità, ovvero attivando politiche di efficientamento finalizzate a ottimizzare i risultati minimizzando al contempo i costi del servizio, onde evitare di dover causare un aggravio alla tariffa degli utenti.

Per far fronte agli obiettivi connessi al cambio di classe imposto dalla deliberazione n° 436/2018/R/IDR per il macro-indicatore M6, è stata quantificato lo sforzo in termini d'incremento di lavorazioni per aumentare il controllo della performance in ottica "indicatore M6" su tutti i sotto processi di depurazione.

Sono direttamente riconducibili a questo target le assunzioni di personale a supporto dei processi e della strumentazione installata in maniera massiccia sugli impianti per aumentare la capacità di monitoraggio e di reazione di fronte a variazioni anche giornaliere dei principali parametri gestiti.

Nell'analisi delle attività realizzate durante gli ultimi esercizi (2017 vs. 2018 e 2018 vs. 2019), prendendo in considerazione che il cambio nella rendicontazione dell'M6 è stata introdotta dal secondo semestre del 2018, si presenta di seguito l'evoluzione con rispetto ai dosaggi dei principali reagenti impattati dal cambio di criterio:

- i reagenti utilizzati per l'azione defosfatante (derivati dell'alluminio) sono stati incrementati del 15,2% dal 2017 al 2018 e del 18,0% dal 2018 al 2019;
- i reagenti utilizzati per l'azione denitrificante (principalmente soluzioni carboniose) sono stati invece incrementati del 22,08% dal 2017 al 2018 e del 28,0% dal 2018 al 2019.

Come già comunicato con ns. nota del 25.09.2018 (prot. Uff.Amb. n. 13221), da un confronto della spesa effettivamente sostenuta negli anni 2018-2019 con i medesimi costi sostenuti per gli esercizi del triennio precedente (dal 2015 al 2017) si procederà a valutare il delta da imputare al perseguimento dell'obiettivo del macro-indicatore M6, così come modificato da codesta Autorità, e quindi da recuperare a conguaglio rispettivamente nelle tariffe 2020 e 2021 inserendolo fra le partite relative alle "variazioni sistemiche nelle condizioni di erogazione del servizio".

In particolare, la rendicontazione dei costi effettivamente sostenuti per effettuare il confronto con quelli riconosciuti nel triennio precedente prevedrà:

- costi per reagenti: produzione dei giustificativi delle forniture acquistate negli anni 2018 e 2019 che verranno confrontati con la media dei valori sostenuti nel triennio precedente (anch'essi supportati dai medesimi giustificativi);
- costo energia elettrica: si conguaglierà in automatico considerando il fatto che si tratta di un costo già aggiornabile da metodo tariffario;
- costo smaltimento dei fanghi prodotti: produzione dei giustificativi delle quantità prodotte negli anni 2018 e 2019 che verranno confrontati con la media dei valori sostenuti nel triennio precedente (anch'essi supportati dai medesimi giustificativi); il prodotto del costo unitario di riutilizzo/smaltimento degli anni 2018 e 2019 per il delta di maggiore produzione permetterà quindi di determinare l'extra-costi connesso al nuovo obiettivo M6;
- costi per il personale aggiuntivo: produzione dei contratti per nuovo personale assunto negli anni 2018 e 2019 con le specifiche professionali e le finalità chiaramente riconducibili alle attività aggiuntive previste per il macro-indicatore M6;
- costi per l'aumento dei campionamenti analitici: produzione dei dati inerenti ai campioni ed ai relativi profili analitici (elementi determinati) afferenti al macro-indicatore M6 per gli anni 2018 e 2019 che verranno confrontati con la media dei valori sostenuti nel triennio precedente (anch'essi supportati dai medesimi giustificativi); calcolo del costo medio dell'analisi del campione per specifico profilo analitico, effettuato sui dati del triennio precedente, che permetterà di calcolare il delta costo sostenuto per le nuove determinazioni necessarie a soddisfare il nuovo obiettivo M6.

4 Standard specifici di qualità tecnica

4.1 Standard specifico S1

Nel corso del 2018 risultano essere intervenute n. 281 interruzioni programmate del servizio di acquedotto per un totale di utenti soggetti all'interruzione pari a 14.227. La durata massima per tutte le interruzioni è sempre risultata inferiore a 24 ore, per un rispetto dell'indicatore specifico S1 pari al 100%. Il valore del tempo medio delle sospensioni risulta attestarsi a 3,24 ore.

Per quanto attiene l'anno 2019 risultano essere intervenute n. 264 interruzioni programmate del servizio acquedotto per un totale di utenti soggetti all'interruzione pari a 26.476. La durata massima per tutte le interruzioni è sempre risultata inferiore a 24 ore, per un rispetto dell'indicatore specifico S1 pari al 100%. Il valore del tempo medio delle sospensioni risulta attestarsi a 3,02 ore.

S1 - Durata massima della singola sospensione programmata		>24h	>48h	>72h	utenti equivalenti
2018	n. utenti con sospensioni superiori alla durata massima	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0	0	0	
2019	n. utenti con sospensioni superiori alla durata massima	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0	0	0	

4.2 Standard specifico S2

Nel corso del 2018 risulta essere stato necessario attivare il servizio sostitutivo di emergenza in caso di sospensione del servizio idropotabile in unico caso di interruzione non programmata del servizio idropotabile, per un totale di utenti soggetti all'interruzione pari a n. 177. Il tempo per l'attivazione di tale servizio è risultato essere pari a 7,89 ore, per un rispetto dell'indicatore specifico S2 pari al 100%.

Nel corso del 2019 risulta essere stato necessario attivare il servizio sostitutivo di emergenza in caso di sospensione del servizio idropotabile in n. 9 casi, di cui n. 1 caso a seguito di interruzione programmata del servizio idropotabile e n. 8 casi a seguito di interruzione non programmata del servizio idropotabile, per un totale di utenti soggetti all'interruzione pari a n. 188. Il tempo medio per l'attivazione di tale servizio è risultato essere pari a 1,79 ore, per un rispetto dell'indicatore specifico S2 pari al 100%.

S2 - Tempo massimo per l'attivazione del servizio sostitutivo di emergenza in caso di sospensione del servizio idropotabile		>48h	>96h	>144h	utenti equivalenti
2018	n. utenti con sospensioni superiori al massimo consentito	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0	0	0	
2019	n. utenti con sospensioni superiori al massimo consentito	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0	0	0	

4.3 Standard specifico S3

Nel corso del 2018, rispetto a n. 281 interruzioni programmate intervenuti sul servizio acquedotto in n.2 casi non risulta essere stato rispettato il tempo di preavviso minimo di 48 ore a causa del Gestore. Il totale di utenti soggetti all'interruzione aventi diritto all'indennizzo ordinario di 30 euro/utente risulta essere pari a 25, per i quali è stato corrisposto l'indennizzo (importo complessivo indennizzato pari a 750 euro). In entrambi i casi l'ora e la data dell'intervento erano state anticipate su richiesta non formalizzata dell'utente interessato, andando di fatto a ridurre la durata del tempo di preavviso.

Per il primo caso, verificatosi nel Comune di Nerviano (Piazza Brunelleschi 5), si segnala che la lavorazione si è configurata nella manutenzione del contatore e consecutiva messa in quota del chiusino. Il preavviso fornito per tale intervento è stato di 26 ore e dunque minore rispetto alle 48 ore previste.

Per quanto concerne il secondo caso, riguardante il comune di Garbagnate Milanese, il mancato rispetto dello standard S3 si è registrato per l'attività di posa contatore con un tempo di preavviso di 46 ore.

Ciò ha comportato il rispetto dell'indicatore specifico S3 nella misura del 99,3%, con un tempo medio di preavviso pari a 78,9 ore.

Nel corso del 2019 per tutte le n. 264 interruzioni programmate intervenute sul servizio acquedotto risulta essere stato rispettato tempo di preavviso minimo di 48 ore. Il tempo medio di preavviso risulta essere pari a 88,62 ore, per un rispetto dell'indicatore specifico S3 pari al 100%.

S3 - Tempo minimo di preavviso per interventi programmati che comportano la sospensione della fornitura		<48h	<24h	<16h	utenti equivalenti
2018	n. utenti con tempi inferiori al minimo consentito	25	0	0	25
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	25	0	0	25
	importo totale indennizzi erogati (€)	750	0	0	
2019	n. utenti con tempi inferiori al minimo consentito	0	0	0	0
	n. utenti aventi diritto all'indennizzo	0	0	0	0
	importo totale indennizzi erogati (€)	0	0	0	

5 Ulteriori Elementi informativi