



AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE
CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

APPENDICE 1

AL PIANO D'AMBITO – CAP HOLDING

**RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO –
OBIETTIVI DI QUALITÀ TECNICA PER IL BIENNIO
2026-2029, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E
PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)**

CAP HOLDING S.p.A.

Sommario

1	Informazioni preliminari	5
2	Prerequisiti.....	19
	2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi	19
	2.2 Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti.....	20
	2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane	21
	2.3.1 Causa C 85/13	21
	2.3.2 Procedura di infrazione 2014/2059 – Causa C 668/2019	21
	2.3.3 Procedura di infrazione 2017/2181	25
	2.3.4 Precontenziosi interni.....	29
	2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica	31
	2.4.1 Verifica del prerequisito n. 1	35
3	Macro-indicatori di qualità tecnica.....	37
	3.1 M0 - Resilienza idrica	37
	3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	37
	3.1.2 Obiettivi 2026-2027	38
	3.1.3 Investimenti infrastrutturali	39
	3.1.4 Interventi gestionali	41
	3.2 M1 - Perdite idriche	41
	3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	41
	3.2.2 Obiettivi 2026-2027	42
	3.2.3 Investimenti infrastrutturali	44
	3.2.4 Interventi gestionali	53
	3.3 M2 – Interruzioni del servizio.....	53
	3.3.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	53
	3.3.2 Obiettivi 2026-2027	55
	3.3.3 Investimenti infrastrutturali	55
	3.3.4 Interventi gestionali	61
	3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata	61
	3.4.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	61
	3.4.2 Obiettivi 2026-2027	63
	3.4.3 Investimenti infrastrutturali	63
	3.4.4 Interventi gestionali	75
	3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario	75

3.5.1	Stato delle infrastrutture e criticità.....	77
3.5.2	Obiettivi 2026-2027	78
3.5.3	Investimenti infrastrutturali	78
3.5.4	Interventi gestionali	105
3.6	M5 – Smaltimento fanghi in discarica	106
3.6.1	Stato delle infrastrutture e criticità.....	106
3.6.2	Obiettivi 2026-2027	106
3.6.3	Investimenti infrastrutturali	107
3.6.4	Interventi gestionali	115
3.7	M6 – Qualità dell’acqua depurata	115
3.7.1	Stato delle infrastrutture e criticità.....	115
3.7.2	Obiettivi 2026-2027	116
3.7.3	Investimenti infrastrutturali	116
3.7.4	Interventi gestionali	130
3.7.5	Investimenti per il raggiungimento delle milestones previste dalla direttiva Europea 3019/2024	131
4	Macro-indicatori di qualità contrattuale.....	133
4.1	MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale	133
4.1.1	Criticità	133
4.1.2	Obiettivi 2026-2027	133
4.1.3	Investimenti infrastrutturali	133
4.2	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio	135
4.2.1	Criticità	135
4.2.2	Obiettivi 2026-2027	136
4.2.3	Investimenti infrastrutturali	136
5	Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale	136
5.1	Obiettivi 2026-2027	136
5.2	Valutazione <i>performance</i> al 2025	136
6	Interventi associati ad altre finalità	139
6.1	Piano energetico – Green Deal.....	140
6.1.1	Nel seguito è riportata sinteticamente la descrizione del piano energetico di Gruppo CAP Stato di fatto	140
6.1.2	La Produzione energetica del Gruppo CAP	143
6.1.3	Cogenerazione.....	143
6.1.4	Biometano	144

6.1.5	Fotovoltaico	144
6.1.6	Interventi realizzati e previsti a piano 2026-2029.....	145
6.1.7	Miglioramento dell'efficienza energetica	147
6.1.8	Impatto complessivo sui consumi.....	149
6.2	Altre opere.....	151
6.2.1	Le infrastrutture IT.....	151
6.2.2	Le case dell'acqua.....	152
6.2.3	Manutenzioni sedi e Sicurezza.....	152
6.2.4	Ricerca e Sviluppo	153
7	Piano delle Opere Strategiche (POS).....	154
7.1	Criteri di individuazione delle opere appartenenti al POS.....	156
8	Eventuali istanze specifiche	157
8.1	Istanza per mancato rispetto di alcuni prerequisiti.....	157
8.2	Istanza per operazioni di aggregazione gestionale.....	157
8.3	Istanza per considerazione di prelievi non ancora assentiti nel calcolo di M0	157
8.4	Altro	157
9	Ulteriori elementi informativi.....	159

1 Informazioni preliminari

La presente relazione è redatta in conformità a quanto previsto dall'Allegato 2 alla Determina 2/2026 – DTAC del 15 aprile 2026 e illustra lo stato dell'arte e l'evoluzione futura prevista per gli indicatori di Qualità Tecnica e Contrattuale per le annualità 2026-2027, il Programma degli Interventi (PdI) 2024-2029 e il Programma delle Opere Strategiche (POS) 2024-2035, così come previsto dalla Delibera n. 639/2023/R/IDR del 28 dicembre 2023 e dal successivo provvedimento di aggiornamento biennale del MTI-4, ovvero la Delibera n. 582/2025/R/IDR del 23 dicembre 2025.

Completano il documento i fogli "PdI-crono_inv" e "POS-Piano_Opere_Strategiche" contenuti nel file "RDT2026" allegato alla sopra citata Determina.

Attività compiuta dall'Ente di Governo dell'Ambito di verifica e validazione delle informazioni fornite dal Gestore MM S.p.A. ai fini di verifica della qualità tecnica.

L'attività espletata dall'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano in seno all'istruttoria volta al raggiungimento degli obiettivi di qualità tecnica per il biennio 2024-2025, ai fini della verifica e validazione delle informazioni fornite dal Gestore MM S.p.A., ha riguardato:

- la verifica della completezza dei dati forniti in relazione agli obblighi di registrazione imposti dall'art. 33.1 della Del. ARERA 917/2017/R/Idr integrata con le modifiche apportate con le deliberazioni 609/2021/R/IDR, 639/2021/R/IDR, 637/2023/R/IDR e 582/2025/R/Idr, comprensiva di tutte le informazioni necessarie per l'analisi dei dati;
- correttezza della compilazione, intesa come assenza di dati palesemente errati, anche attraverso gli utili check di verifica contenuti nel file di raccolta dati RQTI_2026 predisposto da ARERA;
- la 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;
- la 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;
- il 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.

Tenuto conto che con la deliberazione n. 581/2025/R/Idr l'ARERA ha introdotto una forma di verifica dei dati messi a disposizione dai Gestori del servizio idrico da parte di un pool di EGA di territori diversi, nell'ottica di beneficiare di esperienze diverse e condividere buone pratiche, fermo restando il ruolo istituzionale dell'EGA territorialmente competente, al fine di rafforzare i profili di comparabilità dei dati e accrescere la robustezza delle banche dati impiegate nella produzione dei dati oggetto di valutazione, vengono di seguito rappresentati in sintesi gli esiti delle valutazioni effettuate

dagli esperti del Pool B sulle attività di pre-validazione svolte dall'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano in relazione ai dati trasmessi dai propri gestori del SII, Cap Holding e MM.

L'attività del pool ha previsto 4 incontri, uno per ciascun EGA facente parte del pool stesso, nei quali sono state analizzate le modalità del processo di pre-validazione seguite da ciascun EGA competente per i propri gestori; sono quindi state rilevate le eventuali macro-differenze rispetto al processo di validazione adottato dall'EGA competente di volta in volta esaminato.

Il pool ha definito, nell'incontro preliminare del 07/04/2026, di adottare la procedura di validazione standardizzata da ANEA e di utilizzare gli strumenti "mini-tool" messi a disposizione dall'Associazione stessa per la verifica della completezza e della coerenza dei dati RQTI forniti dal gestore, le differenze nel processo sono state complessivamente molto modeste in tutti i casi; infatti anche gli strumenti di verifica messi a punto da alcuni degli EGA nelle precedenti edizioni del monitoraggio della RQTI ed utilizzati anche nella presente raccolta sono di fatto serviti per meglio contestualizzare alle situazioni specifiche dei territori le verifiche poi eseguite attraverso gli strumenti ANEA.

Per quanto attiene le valutazioni sulle operazioni di pre-validazione effettuate dall'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano, il Pool ha rilevato innanzitutto la completezza della documentazione messa a disposizione nei termini previsti dalla regolazione.

Il Pool ha rilevato che il processo di validazione adottato dall'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano ha seguito sostanzialmente lo schema di verifica predisposto da ANEA per accertare la completezza e la coerenza della documentazione prodotta dal gestore per ciascun macro-indicatore, e quindi agevolare la successiva verifica del pool.

La pre-validazione ha previsto i seguenti passaggi:

- acquisizione dati dal gestore;
- verifica della completezza formale della documentazione trasmessa dal gestore;
- verifica dei prerequisiti 1, 2 e 3 e della presenza di eventuali istanze;
- verifica di completezza e coerenza dei contenuti della bozza di Relazione di accompagnamento alla RQTI inviata dal gestore;
- verifica della completezza e coerenza dei dati contenuti nel file Riepilogo_registri, anche sulla base dei confronti con le altre fonti informative disponibili e utilizzando, oltre ai mini-tool ANEA, specifici file predisposti dall'Ufficio d'Ambito, già sviluppati nelle precedenti raccolte dati RQTI e contestualizzati alle proprie realtà territoriali;
- verifica della completezza e correttezza dei dati contenuti nel file RQTI, anche sulla base dei confronti con le altre fonti informative disponibili;
- verifica della coerenza tra i dati contenuti nei file RQTI e Riepilogo_registri;
- verifica dell'ulteriore documentazione di supporto indicata nella Sezione III dello schema di relazione di accompagnamento alla RQTI, sulla base di campioni individuati dall'Ufficio d'Ambito;
- verifica del soddisfacimento o meno del prerequisito 4 per tutti i macro-indicatori;
- valutazioni di eventuali ulteriori elementi di validazione;

- formulazione al gestore di richiesta di eventuali informazioni aggiuntive e di rettifica/integrazione dei dati forniti
- attività partecipata con il gestore in merito alle integrazioni richieste;
- trasmissione da parte del gestore della documentazione aggiornata a seguito delle richieste/interlocuzioni in fase di pre-validazione;
- implementazione della Relazione di accompagnamento finale da parte dell'Ufficio d'Ambito per l'invio al pool.

Il pool non ha rilevato sostanziali differenze sul processo di validazione adottato per i propri gestori, tranne per quanto riguarda la documentazione di supporto indicata dalla sezione III dello schema di relazione di accompagnamento la cui scelta è lasciata al gestore (Consiglio di Bacino Laguna di Venezia e ATO n. 3 Marche Centro-Macerata), mentre l'Ufficio d'Ambito, come sopra indicato, procede da sempre alla relativa selezione.

Per quanto attiene gli aspetti legati a specifici indicatori di qualità, il pool ha rilevato la completezza documentale, l'assenza di incongruenze, l'utilizzo degli stessi criteri di valutazione usati per i propri gestori, segnalando al contempo la propria esigenza di personalizzare i tool di controllo ANEA per necessità di contestualizzare adeguatamente alcune particolarità specifiche dei propri asset di processo (M1).

Al di là dell'attività di verifica della pre-validazione dei dati di qualità tecnica effettuata dall'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano, sopra rappresentata in sintesi, l'attività di confronto fra gli esperti del pool ha portato in generale ad evidenziare alcune particolarità nella compilazione del file di riepilogo registri che in alcuni casi conducono a prendere in esame basi dati non conformi per tutti i gestori analizzati dal pool stesso.

Si tratta di aspetti afferenti ad elementi che l'Autorità non ha specificato in dettaglio nella disciplina RQTI, ma che sono stati spesso dedotti dai singoli EGA/Gestori in base ai chiarimenti/rettifiche in fase di istruttoria tariffaria, quando vengono richiesti dall'Autorità chiarimenti ed integrazioni ai dati RQTI al fine di definire i valori dell'anno base dei macro-indicatori da assumere per la definizione degli obiettivi del biennio successivo.

Le “declinazioni” di tali elementi sono risultate comunque tutte lecite e ragionevoli nella discussione del pool. Si rileva però che un chiarimento univoco da parte dell'Autorità condurrebbe ad una migliore confrontabilità delle basi dati sulle quali si fondano i calcoli dei vari indicatori che portano alla costruzione del valore del macro-indicatore (come ad es. nel caso del numero di campioni valutati per M6). Sarebbe altresì utile che ARERA fornisse specifiche note di compilazione dei registri al fine di normalizzare l'alimentazione degli stessi e facilitare le verifiche di completezza, coerenza degli stessi, oltre che la verifica di coerenza tra il file riepilogo registri e file RQTI.

Al fine di fornire un utile contributo allo sviluppo dell'attività di continuo aggiornamento e miglioramento della disciplina RQTI da parte di ARERA, nonché non disperdere gli argomenti discussi dal pool di esperti, sono stati riportati al capitolo 5 di ciascuna relazione redatta dal pool l'elenco dei chiarimenti necessari al fine di una normalizzazione delle modalità di compilazione del

file riepilogo registri nonché un appendice ove sono state rese in forma tabellare le differenze delle modalità di registrazione dei dati rilevate tra le varie gestioni analizzate dal pool.

In aggiunta, sono stati svolti i seguenti adempimenti i fini della determinazione degli specifici macro-indicatori:

Macro-indicatore M0

Al fine della determinazione del macro-indicatore M0 per l'annualità 2024, sono stati utilizzati i dati e le informazioni trasmessi dall'Autorità di Bacino del fiume Po (AdbPo) e dalla Regione Lombardia, che hanno stimato le grandezze che contribuiscono alla definizione dell'indicatore in questione.

Al fine della determinazione del macro-indicatore M0 ed in particolare dell'indicatore M0b, nel 2025, si sono utilizzati i dati e le informazioni reperite principalmente dai Gestori del SII – per le motivazioni riportate nella relazione riferita alla qualità tecnica 2026, trasmessa all'ARERA il 30.06.2026, a cui si rimanda per i dettagli.

Anche per il 2026 l'AdbPo si è impegnata a calcolare per tutti gli Ega l'indicatore M0b, previa acquisizione da parte delle Regioni dei dati relativi ai consumi industriali, oltre che dei prelievi idrici del SII aggiornati per il 2025 unitamente alle mappe delle reti dei singoli sistemi acquedottistici, tenendo in considerazione la necessità di adottare opportuni correttivi per alcuni territori (tra cui l'ATO della Città Metropolitana di Milano) per i quali l'indicatore M0b calcolato nell'annualità precedente superava l'unità.

Viste le criticità già rappresentate nella comunicazione dell'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano del 09/05/2025 (prot. Uff. Amb. n. 5152) indirizzata all'ARERA, nel corso del 2026 è stata comunque avanzata ai Gestori del SII Cap Holding S.p.A. e MM S.p.A. – con nota del 29/01/2026 (prot. Uff. Amb. n. 1171) - una richiesta di collaborazione nella determinazione del suddetto indicatore, nonché degli ulteriori indicatori di performance aggiuntivi G0. 0aa e G0. 0ba, sulla scorta dei dati e degli studi condotti dai rispettivi servizi di geologia, tenendo in considerazione il medesimo ambito di riferimento individuato dall'AdbPo, nonché le modalità di valutazione delle grandezze alla base del calcolo, così come previste dalla deliberazione ARERA n. 581/2025/R/Idr.

L'AdbPo ha fornito gli esiti delle proprie elaborazioni con nota del 11/05/2026 (prot. n. 4242 prot. Uff. Amb. n. 5762), mentre i Gestori Cap Holding S.p.A. e MM S.p.A. hanno trasmesso con nota del 12/06/2026 (prot. CAP n. 10875 prot. Uff. Amb. n. 7218 del 15/06/2026) le elaborazioni effettuate congiuntamente, che tengono conto dei dati 2024 – in quanto i dati relativi all'anno 2025 non sono risultati disponibili - relativi ai prelievi da pozzo (per usi industriali, irrigui ed altri usi) e dei volumi dei corpi idrici superficiali utilizzati per scopi irrigui, chiesti dall'Ufficio d'Ambito alla Regione Lombardia in data 24/03/2026 e 13/04/2026 e pervenuti in data 12/05/2026 (Prot. n. V1.2026.0029401 – Prot. Uff. Amb. n. 5822), successivamente aggiornati in data 21/05/2026 (Prot. Uff. Amb. n. 6312).

Alla luce delle valutazioni effettuate ha preso maggiormente corpo la necessità di addivenire ad una metodologia di calcolo dell'indicatore differente da quella dell'AdbPo, supportata dalle conoscenze

approfondite dei corpi idrici sotterranei detenute degli uffici di geologia dei Gestori Cap Holding e MM.

Per tale ragione, al fine della determinazione dell'indicatore M0b, è stata utilizzata la metodologia di calcolo proposta dai Gestori del S.I.I.

Macro-indicatore M1

Al fine della determinazione del macro-indicatore M1, sono stati verificati:

- i dati relativi ai volumi di utenza ed ai dati relativi ai volumi di processo forniti dal Gestore Cap Holding SpA.
- il 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,
- la congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili.

Macro-indicatore M2

Al fine della determinazione del macro-indicatore M1, sono stati verificati:

- i dati relativi alle informazioni inerenti alle interruzioni avvenute sul servizio acquedotto forniti dal Gestore Cap Holding SpA (anno 2024 e anno 2025).
- il grado di certezza del dato, in termini di incidenza di componenti stimate e di componenti effettivamente misurate;
- la congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili.
- i dati del registro M2 attraverso l'individuazione di un campione di interruzioni del Servizio sia per l'anno 2024, sia per l'anno 2025, acquisendo tutta la documentazione giustificative e di supporto dal Gestore Cap Holding.

Macro-indicatore M3

Al fine della determinazione del macro-indicatore M2, sono stati verificati:

- la 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;
- la congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili e grado di certezza del dato: 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. Il Gestore ha trasmesso i

risultati dei controlli interni effettuati durante gli anni 2024 e 2025 sui diversi punti di campionamento previsti dal programma che è stato preventivamente autorizzato dall'autorità competente (ATS territoriale).

Macro-indicatore M4

Al fine della determinazione del macro-indicatore M4, è stata verificata la 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, sia per l'anno 2024 sia per l'anno 2025,
 - ✓ è stata verificata, su un campione di n.23 casi di diversa tipologia, la documentazione attestante che ciascun evento selezionato di allagamento/sversamento che ha fatto attivare il servizio di Pronto Intervento/Reclamo/Sinistro non ha dato origine ad eventi da considerare nel calcolo di M4a, ovvero che le cause non rientrano nella responsabilità del Gestore stesso, in ossequio a quanto disposto al punto 3.5 della Relazione tipo di accompagnamento - Qualità tecnica;
 - ✓ è stata verificata la documentazione attestante gli interventi eseguiti per la risoluzione degli eventi di allagamento/sversamento considerati nel calcolo dell'indicatore, in ossequio a quanto disposto al punto 9.5 della Relazione tipo di accompagnamento - Qualità tecnica.

Tale controllo 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, ovvero episodi dipendenti da cause terze.

- registro M4b:
 - ✓ è stata effettuata una verifica in ordine agli interventi svolti nel corso del 2024 e nel 2025 al fine di risolvere le non conformità, ai sensi dell'art. 16, punto 1, lettere a e b della Delibera 917/2017 s.m.i., controllando la documentazione comprovante l'avvenuta conclusione dei lavori/acquisendo le valutazioni del Gestore CAP Holding S.p.A.

Macro-indicatore M5

Al fine della determinazione del macro-indicatore M5, sono stati verificati:

- coerenza di massima con il Programma degli Interventi: il mantenimento della performance del Gestore per l'indicatore M5 nell'anno 2025 è intrinsecamente collegato a vari interventi, di tipo sia gestionale sia infrastrutturale. 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

- congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili: i dati riportati nel registro M5 sono stati confrontati con le informazioni di dettaglio (quantità di fanghi prodotta da ciascun impianto, mese per mese, con indicazione della tipologia di destino), forniti dal Gestore su file Excel, corredati, come tutti i dati di QT, da dichiarazione di veridicità; tale confronto ha dato esito positivo.

Ai fini del controllo della congruità dei dati, sono stati chiesti al Gestore i formulari di identificazione dei rifiuti, i registri di carico-scarico e le liste movimenti fanghi relativi a tre impianti scelti come campione (Basiglio, Binasco e Canegrate). Da un controllo effettuato sui formulari, le quantità indicate in quest'ultimi sono risultate corrispondenti alle quantità riportate nel registro M5 trasmesso. In tale contesto l'Ufficio d'Ambito ha altresì verificato la coerenza delle informazioni contenute nella documentazione aggiuntiva fornita dal Gestore relativa ad un'azienda specializzata nel ritiro/smaltimento dei fanghi (dichiarazione di regolare avvenuto smaltimento/recupero e autorizzazione del destinatario);

- grado di certezza del dato trasmesso: i dati analizzati fanno riferimento a quantità di fanghi misurate mediante pese, alle quali viene applicata la percentuale di secco ponderato mensilmente determinata mediante analisi di Laboratorio.

Macro-indicatore M6

Al fine della determinazione del macro-indicatore M6, sono stati verificati:

- completezza dei dati forniti in relazione agli obblighi di registrazione imposti dall'art. 37 della Deliberazione n. 917/2017/R/IDR s.m.i.. 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 (in formato Excel) 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 di massima con il Programma degli Interventi approvato;
- congruità dei valori forniti sulla base di confronti con le altre fonti informative disponibili ed in particolare tale validazione è stata effettuata:
 - comparando i dati contenuti nel registro con quelli inseriti nel Sistema Informativo Regionale Acque – S.I.Re.Acque per n. 2 impianti di depurazione scelti casualmente sono stati verificati gli esiti delle analisi eseguite con riferimento ai parametri di cui alle tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5 alla parte III del Dlgs 152/2006;
 - comparando i dati contenuti nel registro con i relativi certificati di analisi per n. 5 impianti di depurazione delle acque reflue;
 - verificando i limiti e le prescrizioni contenute nelle autorizzazioni allo scarico in corso d'acqua rilasciate da Città Metropolitana di Milano in corso di validità.

Prima di entrare nel merito dei numeri e dei contenuti dell'aggiornamento del Pdl, si ritiene opportuno ricordare l'evoluzione del contesto macroeconomico, che negli ultimi anni è stato caratterizzato da diversi fenomeni di carattere eccezionale (Covid, guerra in Ucraina, guerra commerciale dei dazi USA), che hanno avuto significative ripercussioni su costi energetici, inflazione, e tassi di interesse, influenzando in larga misura la pianificazione e la gestione delle aziende del servizio idrico, e non solo.

L'aggiornamento del 2026 si colloca in una fase molto delicata a causa dello scoppio della guerra in Iran, che sta generando una situazione di forte incertezza e instabilità sui mercati energetici (petrolio, gas, energia elettrica), col rischio di innescare una nuova spirale inflazionistica che dovrà essere attentamente monitorata e che, in funzione degli sviluppi, potrebbe avere nuovi impatti in termini di ulteriori assestamenti futuri della pianificazione.

A mero titolo di esempio delle gravi ricadute economico-finanziarie determinate dalle dinamiche geopolitiche citate, nel grafico sottostante si evidenzia l'**andamento del costo dell'energia elettrica** 2021, inteso come anno base antecedente allo shock registrato sui mercati energetici, posto a confronto con i costi effettivamente sostenuti nel quadriennio successivo.

Rispetto alla baseline 2021 si rileva uno scostamento di +41,7 M€ nel 2022 (+140%), di +24,0 M€ nel 2023 (+81%), di +10,7 M€ nel 2024 (+36%) e di +9,0 M€ nel 2025 (+30%), per un valore complessivo nel quadriennio 2022 – 2025 di +85,4 M€.

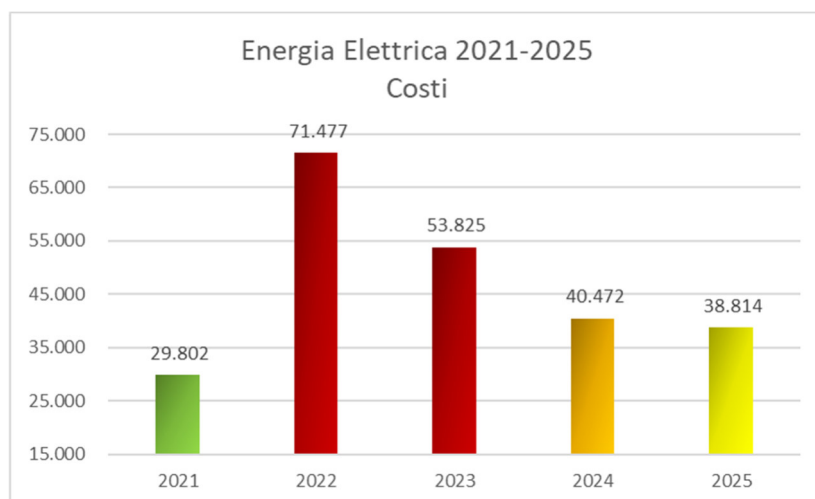


Figura 1 : Andamento del costo dell'energia elettrica nel periodo 2021-2025

La dinamica dei prezzi dei mercati energetici ha drenato importanti risorse finanziarie dalla disponibilità dei gestori, stante i meccanismi regolatori che prevedono un recupero dei costi sostenuti posticipato nel medio-lungo periodo, principalmente a causa del meccanismo del “cap” tariffario da cui non sono esentati i conguagli dell'energia elettrica.

Alla dinamica dei prezzi dei mercati energetici si collega la ricaduta sui **prezzi delle materie prime e dei servizi**, che sono stati alla base anche di una rilevante ripresa del fenomeno inflazionistico, che

per lunghi anni aveva registrato, invece, variazioni minime. Con un meccanismo a catena, dall'impatto dell'inflazione è dipesa poi la revisione dei listini prezzi di lavori e forniture/servizi che, nel caso del Servizio Idrico Integrato (SII), hanno subito variazioni caratterizzate da tassi di crescita addirittura superiori.

Tali problematiche hanno contribuito direttamente e indirettamente all'**aumento del costo delle opere pubbliche**, sia in fase di programmazione che di realizzazione, nonché all'aumento dei costi di gestione e delle manutenzioni straordinarie funzionali alla continuità operativa e al rispetto della Carta del Servizio (CDS) e della Qualità Tecnica.

Il continuo adeguamento al rialzo degli elenchi prezzi ha portato, inevitabilmente, a un generalizzato incremento dei quadri economici degli interventi in corso e delle nuove opere da progettare e/o programmare, posto che le stime per la valorizzazione di questi ultimi si sono dovute necessariamente basare sui listini aggiornati.

A un contesto così complesso dal punto di vista macroeconomico, che già di per sé avrebbe e, a tutti gli effetti, ha costretto i gestori a rivedere i propri piani di investimento e le connesse priorità degli interventi all'interno dei medesimi, si sono aggiunti altri fenomeni di estrema rilevanza e impatto per il SII determinati da modifiche normative, da fenomeni straordinari legato alla presenza dei microinquinanti nonché dalle conseguenze sempre più critiche degli effetti del cambiamento climatico.

In questo scenario si colloca, infatti, l'istanza di riequilibrio economico-finanziaria presentata da CAP Holding con conseguente prolungamento dell'affidamento alla stessa fino al 31.12.2037, allineandone così la scadenza a quella dell'altro gestore della sola città di Milano, su cui la Conferenza dei Comuni della Città Metropolitana di Milano ha espresso parere favorevole nella seduta del 24.02.2026 e su cui ARERA è chiamata a esprimersi in via definitiva nell'ambito del processo di aggiornamento biennale 2026 della predisposizione tariffaria ai sensi del MTI-4.

Oltre ai razionali che hanno ispirato la pianificazione dei nuovi investimenti nell'istanza di prolungamento dell'affidamento, cui si rimanda integralmente, nella definizione delle priorità dell'aggiornamento del PDI si sono tenuti in considerazione anche i seguenti criteri:

- Interventi oggetto di monitoraggio nei procedimenti per il superamento delle Infrazioni europee
- Interventi per la sicurezza di sedi e impianti in conformità al D.lgs. 81/2008;
- Rispetto degli standard ARERA di Qualità Tecnica e di Qualità Contrattuale
- Rispetto di normative nazionali, locali e settoriali
- Interventi assistiti da contributi con date vincolanti di ultimazione lavori
- Interventi in corso di esecuzione, contrattualizzati o in fase di aggiudicazione

- Interventi necessari per assicurare la corretta manutenzione delle infrastrutture esistenti
- Interventi prioritari, inclusivi di quelli ricadenti all'interno del Piano di Riassetto (PDR) aggiornato con il PdI nel 2024

L'aggiornamento del PdI 2026 recepisce, quindi, interamente gli investimenti incrementali contenuti nell'istanza di prolungamento dell'affidamento e rimodula, ove necessario, la programmazione degli interventi del PdI vigente.

Tali rimodulazioni sono state effettuate in base a:

- lo stato di avanzamento della progettazione e dell'esecuzione dei lavori registrate al 31.12.2025
- Eventuali nuovi fabbisogni e criticità rilevate rispetto all'ultimo aggiornamento del PdI
- La necessità di garantire la fattibilità dal punto di vista realizzativo delle singole linee di intervento, ognuna caratterizzata da proprie specificità e complessità sia tecniche che organizzative

Le rimodulazioni, individuate secondo i criteri sopra esposti, hanno riguardato principalmente il comparto di fognatura, per il quale si è provveduto al parziale rinvio di alcune opere di volanizzazione delle acque, già illustrato all'Autorità d'Ambito in indirizzo nel corso dell'incontro dedicato al tema tenutosi nel mese di aprile.

Da questo punto di vista, si ritiene opportuno nuovamente sottolineare come questa tipologia di interventi, oltre a risultare particolarmente onerosa sotto l'aspetto finanziario, sia caratterizzata da forti complessità e criticità che incidono sulla programmazione e che vengono di seguito sintetizzate:

- *Prolungamento delle fasi di analisi, progettazione e affidamento*

Per diverse opere si sono riscontrati ritardi derivanti da diversi fattori, che hanno richiesto verifiche tecniche/amministrative aggiuntive, rallentando di conseguenza l'iter (es. verifica archeologica con scavi esplorativi).

In altri casi è stato necessario rivedere il cronoprogramma dopo gli approfondimenti progettuali (le modifiche sono conseguenti alla definizione delle modalità di intervento).

Inoltre, per alcune attività la progettazione preliminare è ancora in corso, rendendo necessaria una rimodulazione delle tempistiche;

- *Ritardo per processi autorizzativi/amministrativi complessi*

In alcuni casi i comuni non hanno condiviso la localizzazione proposta per le nuove vasche. Queste richieste hanno generato un prolungamento delle attività di analisi e progettazione e modificato, a volte, un progetto in fase avanzata.

In altri casi l'iter autorizzativo (Conferenza dei Servizi) ha richiesto tempi maggiori rispetto alle previsioni iniziali.

Ne sono derivati ritardi legati alla necessità di rispettare i vincoli territoriali e autorizzativi.

- *Rivalutazione dell'ubicazione opera*

La posizione delle vasche, inizialmente individuata in fase di PDR, è stata valutata sulla base dei vincoli tecnici (prossimità allo sfioratore) e in base ai vincoli territoriali (PGT e pianificazione regionale). Il livello di approfondimento del PDR è però assimilabile a uno studio pianificatorio a larga scala. Quindi, nella fase successiva di verifica per la programmazione degli interventi sono stati individuati nuovi vincoli tecnici e territoriali non noti in origine. L'evoluzione del contesto temporale ha, quindi, reso spesso necessaria una rilocalizzazione per garantire la fattibilità dell'opera

- *Riprogrammazione attività*

La riprogrammazione deriva da approfondimenti della pianificazione condotta nel PDR. In questo caso gli scostamenti sono generalmente lievi e nell'ordine di circa 1 anno, ancorché anch'essi concorrano alla valutazione della rimodulazione complessiva degli interventi del PDR.

In ogni caso, lo sforzo effettuato in sede di aggiornamento della pianificazione è stato volto a **confermare integralmente gli interventi previsti nel Piano di Riassetto, così come approvato nel Pdi 2024**, procedendo alla rimodulazione temporale di alcuni di essi, ma cercando, al tempo stesso, di **minimizzare** la misura dei posticipi in termini di anno di completamento delle opere e garantendone, comunque, l'esecuzione integrale entro il termine del previgente affidamento del 2033.

La sintesi del risultato dell'attività di rimodulazione dei 47 interventi sulle vasche di prima pioggia previsti nel periodo 2026-2033 può essere sintetizzata in:

- 16 interventi con anno di ultimazione lavori invariato
- 5 interventi con anno di ultimazione lavori anticipato
- 26 interventi con anno di ultimazione lavori posticipato (di cui 1, relativo alla vasca di Misinto, comunque già concluso)

A fronte di questi dati in termini di numero di interventi, il calcolo del tempo medio della loro **posticipazione porta al risultato di 0,9 anni**, valore che conferma lo sforzo di minimizzazione dell'impatto della rimodulazione della presente pianificazione rispetto a quella approvata col Pdi 2024.

Analogo intervento di rimodulazione è stato effettuato sulle commesse finalizzate alla risoluzione del problema delle Acque Parassite, con una posticipazione ancora inferiore, **pari a 0,5 anni**, che conferma anche in questo caso lo sforzo di minimizzazione dell'impatto dell'aggiornamento della presente pianificazione rispetto a quella approvata col Pdi 2024.

Inoltre, nella valutazione complessiva dell'impegno e delle risorse dedicate alla risoluzione del problema delle Acque Parassite, deve essere tenuto necessariamente in debito conto non solo lo sviluppo della pianificazione del PDI vigente, ma anche i maggiori interventi per l'importo

complessivo 75 milioni di euro, che saranno realizzati grazie all'istanza di prolungamento dell'affidamento, secondo la seguente scansione temporale.

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	TOTALE 2026-2033
-	10.714.286	10.714.286	10.714.286	10.714.286	10.714.286	10.714.286	10.714.284	75.000.000

Tabella 1-1

In conclusione, si conferma l'impegno del Gruppo CAP nel programma degli investimenti, finalizzato al miglioramento del servizio e al rinnovo e potenziamento delle infrastrutture.

Gli scostamenti rilevati tra l'istanza presentata nell'ambito del prolungamento dell'affidamento ed il presente Programma degli Investimenti riguardano sostanzialmente il recupero di 11,7 M€ relativi a minori investimenti realizzati nel 2025 programmato nel 2030 secondo una logica di andamento regolare e sostenibile della pianificazione sia a livello complessivo che di dettaglio delle linee di intervento (vedi precedente analisi del Piano di Riassetto), nonché l'inserimento all'interno della proposta di pianificazione di ulteriori interventi discendenti da esigenze del territorio manifestatesi successivamente all'approvazione a quanto disposto dalla Conferenza dei Comuni con la succitata deliberazione n. 3 del 24/02/2026. Tali richieste hanno riguardato la commessa cod. 9442_1/2 *“Deviazione Roggia Colombana”*, la commessa cod. 6668_new *“Adeguamento del sistema di sfioro e laminazione delle acque nell'area Cagnola-Morganda (Rho e Arese)”*, oltre alle commesse relative agli investimenti in infrastrutture idriche a valere sulle risorse dello Strumento finanziario nazionale per gli investimenti infrastrutturali e per la sicurezza nel settore idrico (SFNIISSI). Si riporta di seguito una breve descrizione di tali nuovi interventi:

- Introduzione della nuova commessa cod. 6668_new *“Adeguamento del sistema di sfioro e laminazione delle acque nell'area Cagnola-Morganda (Rho e Arese)”*, di importo complessivo pari a 9 milioni di euro – di cui euro 2,9 milioni di euro finanziati da contributo regionale e di cui 1,35 milioni di euro derivante sempre da un contributo regionale in fase di perfezionamento - suddiviso in due lotti funzionali per il collettamento delle acque di sfioro dall'ex Fontanile Cagnola alla vasca L1 in comune di Arese e per la sistemazione di due sfioratori (ID 1266 e ID 453) e loro collettamento alla citata vasca L1. Nel dettaglio, il lotto 1 prevede il risanamento tramite relining di un tratto di fognatura ex fontanile Cagnola nel Comune di Rho, la dismissione di un tratto esistente di fognatura ex fontanile Cagnola e la realizzazione di un nuovo tratto che convoglierà le portate in arrivo verso un nuovo manufatto scolmatore, oltre che la realizzazione del nuovo sfioratore A1. Il lotto 2 prevede invece la sistemazione idraulica dell'ex fontanile Morganda, oltre che il collegamento dell'ex fontanile Morganda con la vasca L1.
- Introduzione della nuova commessa cod. 9442_1/2 *“Deviazione Roggia Colombana”* finalizzata alla riqualificazione di tutta la tratta della Roggia a cielo aperto fino allo sbocco nel fiume Lambro, ad eccezione di un sifone per sottopassare un tratto di strada utilizzato dai mezzi agricoli e di un tratto intubato per superare il dislivello geodetico esistente per via del

terrazzamento fluviale, di importo complessivo pari a 2.650.000,00 euro, finanziato per euro 1.552.727 con proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie dell'Ufficio d'Ambito, con 616.345,00 euro afferenti al Fondo per lo sviluppo degli investimenti dell'Ufficio d'Ambito e con euro 480.928,00 da tariffa del SII. Tale intervento consentirà, di non inficiare i benefici conseguenti i lavori di ristrutturazione della rete fognaria comunale che, tra le altre cose, sono finanziati con un contributo regionale pari ad euro 1.813.616,53, oltre essere funzionale al perseguimento dell'obiettivo di riduzione delle acque parassite nelle fognature imposto dal Regolamento Regionale n. 06/2019, su un agglomerato, quello di San Colombano al Lambro dove l'incidenza di tali acque è particolarmente importante (oltre il 90%).

- Strumento finanziario nazionale per gli investimenti infrastrutturali e per la sicurezza nel settore idrico (SFNISSI): a seguito della Deliberazione di questo Consiglio di Amministrazione n. 44 del 22/05/2026, inerente alla procedura per la presentazione delle domande di sovvenzione per gli investimenti in infrastrutture idriche a valere sulle risorse dello Strumento finanziario nazionale per gli investimenti infrastrutturali e per la sicurezza nel settore idrico (SFNISSI) - misura PNRR M2C4-I4.5, il Gestore del SII Cap Holding S.p.A. ha avanzato una proposta di importo complessivo pari a euro 42.930.904,87, di cui 30.051.633,41 euro richiesti a finanziamento con le risorse dello strumento in questione e 12.879.271,46 euro a carico della tariffa del SII.

Di seguito si riporta l'ammontare degli investimenti previsti per tale periodo:

	UdM	ANNO 2026	ANNO 2027	ANNO 2028	ANNO 2029	ANNO 2030	ANNO 2031	ANNO 2032	ANNO 2033	ANNO 2034	ANNO 2035	ANNO 2036	ANNO 2037
Investimenti al lordo dei contributi	euro	155.208.724	161.109.659	155.021.190	139.567.510	135.963.201	113.215.398	110.236.712	108.208.015	97.462.527	92.996.455	91.308.545	91.308.545

Tabella 1-2: Confronto PDI 2026 -PDI Istanza

Gli investimenti **MTI-4** del **PdI (Tabella 1.2)** e del **POS (Tabella 1.3)**, inclusivi dei costi consuntivati negli anni 2024-2025, sono stati aggiornati nel rispetto degli standard fissati dalla Qualità Tecnica e dalla Qualità Contrattuale (vedi suddivisione per macro-indicatori RQTI e RQSII), nonché dei vincoli e degli obiettivi posti dalla normativa vigente a livello nazionale, regionale o locale, con particolare attenzione alle indicazioni contenute nell'Allegato 2 alla succitata Determinazione 2/2026 – DTAC del 15 aprile 2026 e dalla Delibera ARERA 639/23 del 28 dicembre 2023 e s.m.i.

Macro-indicatori	2024 consuntivo	2025 consuntivo	2026	2027	2028	2029	2030-2037
Altro	14.064.290	17.642.230	19.393.095	16.078.945	14.426.776	11.796.463	92.469.088
M0a	144.049	217.205	125.000	98.951	-	-	853.015
M1	28.059.066	40.881.772	19.623.289	20.015.990	18.021.107	17.557.394	133.856.142
M2	5.170.632	4.106.322	4.332.516	6.925.327	7.942.523	10.370.170	23.186.525
M3	11.547.221	17.950.684	39.817.118	38.159.351	35.020.404	24.862.241	72.434.431
M4	22.291.384	27.850.480	33.517.181	43.713.188	60.980.765	55.817.191	360.850.377
M4a	15.757.784	14.717.310	11.981.525	10.178.160	13.830.924	12.609.435	71.820.885
M4b	6.380.877	12.948.310	21.335.656	33.135.028	46.849.842	42.957.756	287.337.307
M4c	152.723	184.861	200.000	400.000	300.000	250.000	1.692.184
M5	14.347.076	8.417.759	16.281.899	10.517.331	260.000	292.000	2.970.738
M6	26.417.980	30.703.204	25.663.513	29.083.434	20.640.659	20.231.284	147.151.555
MC1	2.046.234	2.197.896	1.580.000	1.000.000	700.000	650.000	4.882.057
Totale comples	124.087.932	149.967.553	160.333.610	165.592.516	157.992.236	141.576.743	838.653.928

Tabella 1-3 : Sintesi del Piano degli Investimenti (PdI) 2024-2029 (Gruppo CAP) con suddivisione dei macro-indicatori

Macro-indicatori	2024-2029	2030	2031	2032	2033	2034-2037
Altro	2.295.952	225.000	1.040.000	50.000	50.000	-
M0a	2.985	-	-	-	853.015	-
M1	20.968.049	8.001.927	9.100.000	8.869.177	7.855.512	24.637.455
M2	12.767.246	1.800.000	-	221.790	658.702	-
M3	124.741.244	8.010.907	6.603.171	6.828.346	4.090.985	11.833.449
M4	147.968.364	47.760.306	40.815.574	40.778.941	41.499.395	100.100.894
<i>M4a</i>	29.818.168	6.518.957	1.901.243	782.464	1.697.506	23.823.241
<i>M4b</i>	118.150.196	41.241.350	38.914.330	39.996.476	39.801.888	76.277.653
M5	45.385.563	-	-	-	-	-
M6	45.652.732	313.711	-	-	-	8.294.156
Totale complessivo	399.782.134	66.111.852	57.558.744	56.748.253	55.007.609	144.865.954

Tabella 1-4 : Sintesi del Piano delle Opere Strategiche (POS) 2024-2037 (Gruppo CAP) con suddivisione dei macro-indicatori¹

Il PdI e il POS a livello di ATO della Città Metropolitana di Milano (ATO CMM), articolati per i vari macro-indicatori RQTI e RQSII, sono rappresentati nelle **Tabelle 1.4 e 1.5**

Macro-indicatore	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	2026	2027	2028	2029	2024-2029
M0	144.049	217.206	125.000	98.951	-	-	585.206
M1	27.978.234	40.791.926	19.433.442	19.911.080	17.964.617	17.519.465	143.598.764
M2	5.169.343	4.250.932	5.887.359	8.301.987	8.683.096	13.296.343	45.589.060
M3	11.273.045	17.549.617	37.271.362	36.050.621	34.010.774	21.774.311	157.929.730
M4	22.095.151	27.427.995	33.440.670	43.668.194	60.925.232	55.801.141	243.358.383
<i>M4a</i>	15.757.784	14.717.310	11.981.525	10.278.160	13.830.924	12.609.435	79.175.138
<i>M4b</i>	6.194.449	12.537.692	21.271.985	33.015.714	46.813.568	42.957.756	162.791.164
<i>M4c</i>	142.918	172.993	187.160	374.320	280.740	233.950	1.392.081
M5	12.746.987	7.537.999	14.459.447	9.118.600	260.000	292.000	44.415.033
M6	23.787.506	27.342.503	24.445.565	27.536.521	18.624.023	18.865.854	140.601.972
MC1	1.881.103	2.020.526	1.452.494	919.300	643.510	597.545	7.514.478
Altro	13.470.969	16.945.443	18.693.385	15.504.406	13.909.937	11.420.850	89.944.990
Totale Complessivo	118.546.387	144.084.147	155.208.724	161.109.660	155.021.189	139.567.509	873.537.616

Tabella 1-5: Sintesi del Piano degli Investimenti (PdI) 2024-2029 (Gruppo CAP – ATO CMM) con suddivisione dei macro-indicatori

¹ A cui si aggiunge per le annualità 2034-2037 l'importo di euro 17.809.298 di interventi per la risoluzione della problematica delle acque parassite.

Macro-indicatore	2024-2025	2026-2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2024-2035
M0	2.985	-	-	-	-	853.015	-	-	856.000
M1	1.884.761	19.083.288	8.001.927	9.100.000	8.869.177	7.855.512	8.422.554	8.422.554	71.639.773
M2	73.254	13.624.322	1.800.000	-	221.790	658.702	-	-	16.378.068
M3	20.012.107	105.063.429	8.010.907	6.603.171	6.828.346	4.090.985	2.958.362	2.958.362	156.525.669
M4	31.499.088	115.752.970	47.760.307	40.815.573	40.778.940	41.499.394	29.525.575	26.964.011	374.595.859
M4a	14.661.639	15.156.529	6.518.957	1.901.243	782.464	1.697.506	3.260.000	698.436	44.676.774
M4b	16.837.450	100.596.440	41.241.350	38.914.330	39.996.476	39.801.888	26.265.575	26.265.575	329.919.085
M4c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M5	18.340.526	21.616.875	-	-	-	-	-	-	39.957.401
M6	23.773.404	14.742.501	313.711	-	-	-	4.147.078	4.147.078	47.123.772
Altro	3.344	2.292.608	225.000	1.040.000	50.000	50.000	-	-	3.660.952
Totale Complessivo	95.589.470	292.175.992	66.111.852	57.558.744	56.748.253	55.007.609	45.053.569	42.492.005	710.737.495

Tabella 1-6: Sintesi del Piano delle Opere Strategiche (POS) 2024-2035 (Gruppo CAP – ATO CMM) con suddivisione dei macro-indicatori

Infine, in ordine alla capacità della società di realizzare un quantitativo elevato di investimenti pesa sicuramente la sua natura interamente pubblica in cui soci hanno da anni destinato gli utili di esercizio nell'azienda per lo sviluppo del piano di investimenti.

Nel prosieguo della relazione l'analisi dei contenuti tecnici di PdI e POS è svolta congiuntamente in corrispondenza di ciascun paragrafo dedicato ai macro-indicatori RQTI e RQSII del PdI, riservando al paragrafo dedicato al POS la sola informativa relativa ai criteri di individuazione degli interventi e alle tabelle riassuntive.

2 Prerequisiti

La sussistenza dei prerequisiti di qualità tecnica come approvati con delibera ATO CMM n. 53 del 29/06/2026 in esito alle attività di verifica e controllo dei dati di qualità tecnica trasmessi da CAP Holding S.p.A. nei termini di sintesi di cui alla relazione tecnica della proposta di deliberazione, nonché nei termini di dettaglio della relazione depositata presso ATO CMM - al fine di valutare la performance conseguita dagli stessi nel biennio 2024-2025, è ivi dettagliatamente descritta ed al seguito richiamata per ciascuno dei medesimi.

2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi

La sussistenza del prerequisito al 31/12/2025 risulta soddisfatto. In particolare:

- la sommatoria dei volumi di processo misurati, considerati ciascuno in valore assoluto, risulta pari al 100%;
- la sommatoria dei volumi di utenza misurati risulta, per l'anno 2025, pari al **97,52%**.

Notazione dato	Descrizione dato	UdM	Valore Anno 2025
WPtot	Somma dei volumi di processo totali (presi ognuno in valore assoluto)	mc	251.487.486

WPm	Volumi di processo misurati ai sensi RQTI	mc	251.487.486
WP	Quota volumi di processo misurati	%	100,00

Tabella 2-1: sommatoria dei volumi di processo = 100%

Notazione dato	Descrizione dato	UdM	Valore Anno 2025
WUtot	Somma dei volumi di utenza totali	mc	187.068.597
WUm	Somma dei volumi di utenza misurati	mc	182.424.732
WU	Quota volumi di utenza misurati	%	97,52

Tabella 2-2: sommatoria dei volumi di utenza = 97,52%

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

Ai sensi dell'art. 21 della RQTI, come meglio precisato nella Relazione di accompagnamento alla RQTI 2025, si dichiara che 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. e D.Lgs18/2023	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. e D.Lgs18/2023	SI

Tabella 2-3

Per il 2025, il prerequisito è verificato secondo la delibera 637/2023. CAP Holding ha definito il numero minimo di controlli interni in accordo con l'autorità sanitaria locale, come previsto dalla normativa vigente, riportato nella tabella seguente.

Per il parametro CACQ-min, come previsto nel file RQTI 2026, è stato assunto il valore più alto tra quello dell'ultima raccolta RQTI e quello previsto dalla normativa, pari a 15.443 campioni.

Si segnala inoltre che la fase sperimentale del portale ANTEA non è ancora conclusa, anche se il sistema è già utilizzato in ambiente di test

Notazione dato	Descrizione dato - QT-Acquedotto_637	UdM	Valore Anno 2024	Valore Anno 2025
CACQ-min	Numero minimo di campioni (da controlli interni) che il gestore è tenuto a eseguire nell'anno	n.	15.443	15.443

CACQ-real	Numero campioni (da controlli interni) che il gestore ha eseguito nell'anno	n.	16.140	15.866
QA4	Il gestore ha eseguito il numero minimo annuale di controlli interni?	-	SI	SI
Preq2	Il prerequisito sulla conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti è stato conseguito (prerequisito Preq2)?	-	SI	SI

Tabella 2-4

2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane

2.3.1 Causa C 85/13

Il prerequisito “Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane” prevede che:

- Sono esclusi dal meccanismo di incentivazione i gestori operanti negli agglomerati oggetto delle condanne della Corte di Giustizia Europea – pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C-565/10), il 10 aprile 2014 (causa C85/13), il 6 ottobre 2021 (causa C-668/19) o successive – e non ancora dichiarati conformi alla direttiva 91/271/CEE, alla data del 31 dicembre di ciascun anno (a –1).

Tale prerequisito risulta al 31/12/2025 soddisfatto, vista la conclusione di tutte le opere necessarie al superamento delle non conformità negli agglomerati in cui opera CAP Holding.

Gli agglomerati interessati sono pertanto conformi alla direttiva 91/271/CEE al 31/12/2025.

2.3.2 Procedura di infrazione 2014/2059 – Causa C 668/2019

Tutti gli interventi a suo tempo programmati sono terminati e collaudati.

La procedura comunitaria di infrazione 2014/2059, avviata nel 2014 a causa della mancata/non corretta applicazione della Direttiva comunitaria 91/271/CEE in relazione ai sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane in diversi agglomerati italiani, nel corso dell’anno 2019 si è evoluta nella Causa C668/2019. La Corte di Giustizia Europea, il 10 settembre del 2019, ha infatti avviato, a seguito del ricorso della Commissione Europea, la Causa C-668/19 nei confronti dello Stato italiano.

Per quanto riguarda i 5 agglomerati dell’ATO della CMM interessati dalla procedura d’infrazione in oggetto, si rileva che gli stessi 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 91/271.

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".

A conferma di quanto indicato si segnala che, anche all'interno della sentenza di condanna della Corte di Giustizia Europea del 06 ottobre 2021, i 5 agglomerati in questione, riportati nella tabella sottostante non rientrano tra quelli per i quali sono state contestate violazioni alla direttiva comunitaria.

Occorre tuttavia segnalare che la sentenza stessa dichiara che la Repubblica Italiana è venuta meno agli obblighi previsti dagli artt. 3, 4, 5 e 10 della Direttiva 91/271/CEE in quanto, tra le altre cose, non ha garantito “ [...] **che la percentuale minima di riduzione del carico complessivo in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane sia pari almeno al 75% per il fosforo totale e almeno al 75% per l'azoto totale, nelle aree sensibili del bacino drenante nel Delta del Po e nell'Adriatico, del lago di Varese, del lago di Como (Lombardia) e del bacino drenante Golfo di Castellammare (Sicilia)**” [...].

Rispetto a tale punto la Regione Lombardia, con nota inviata al Ministero della Transizione Ecologica in data 15.11.2021 (prot. Uff. Amb. n. 13708) ha formulato le proprie controdeduzioni, segnalando tra le altre cose che:

“[...]l'art. 5.4 della Direttiva viene applicato sull'intero bacino drenante del Delta del Po e nell'Adriatico e quindi per la valutazione del rispetto della direttiva devono essere considerati i carichi in ingresso ed in uscita di tutti gli impianti di trattamento ubicati in tutto il territorio del bacino, non solo quello della Lombardia, nonché segnalando le difficoltà nel raggiungimento di tali efficienze depurative a causa di una progressiva riduzione dei carichi in ingresso ai depuratori lombardi”.

Ad ogni buon conto, dal momento che all'interno dell'area sensibile del bacino drenante nel Delta del Po si trovano anche gli agglomerati dell'ATO della Città Metropolitana di Milano, l'Ufficio d'Ambito, con comunicazioni del 02.12.2021 prott. U.A. n. 14667 e n. 14668 e con la successiva deliberazione C.d.A. n.6 del 31.01.2022, ha evidenziato al Gestore CAP Holding S.p.A. la necessità di implementare il Programma degli Interventi e il Piano delle Opere Strategiche con interventi volti all'incremento, ove necessario, delle efficienze depurative di rimozione dell'Azoto e del Fosforo, in conformità a quanto previsto della Direttiva 91/271/CEE.

Alle suddette comunicazioni ne sono seguite ulteriori nel corso degli ultimi anni con le quali, l'Ufficio d'Ambito ha formalmente chiesto a Cap Holding S.p.A. di procedere - oltre alla realizzazione degli interventi relativi agli impianti di depurazione - all'anticipazione/integrazione della programmazione degli interventi volti alla riduzione delle acque parassite nelle fognature pubbliche, incidendo gli stessi sull'incremento dell'efficienza di abbattimento di Azoto e Fosforo dei depuratori, a partire dagli agglomerati maggiormente afflitti dalla problematica, considerando tali interventi prioritari e urgenti, in quanto funzionali al rispetto dei disposti di cui alla Direttiva 91/271/CEE.

Tenuto conto altresì delle numerose segnalazioni di ARPA, nell'ambito delle proprie attività di controllo, nonché della Città Metropolitana di Milano che impone, all'interno delle autorizzazioni allo scarico per gli impianti di depurazione, il raggiungimento di specifici obiettivi su tali acque,

con nota del 17/07/2026 (prot. Uff. Ambito n. 9089) l'Ufficio d'Ambito ha chiesto al Gestore Cap Holding che - oltre alla realizzazione degli interventi relativi agli impianti di depurazione - venisse anticipata/mantenuta la programmazione degli interventi volti alla riduzione delle acque parassite e quindi all'incremento dell'efficienza di abbattimento di Azoto e Fosforo, a partire dagli agglomerati maggiormente afflitti dalla problematica, considerando tali interventi prioritari e urgenti, in quanto funzionali al rispetto dei disposti di cui alla Direttiva 91/271/CEE.

Nell'aggiornamento della pianificazione il Gestore ha analizzato i fattori di tipo economico, normativo e gestionale che hanno determinato una modifica nella pianificazione a partire dal 2026.

In particolare, la rimodulazione della programmazione ha tenuto conto dei seguenti aspetti:

- elementi di complessità e criticità che hanno inciso sulla programmazione degli interventi per la realizzazione delle vasche di prima pioggia e delle vasche volano;
- aggiornamento delle priorità per gli interventi rivolti alla riduzione delle acque parassite sulla base dei risultati della campagna di monitoraggio delle reti fognarie e sulla base dell'attuale sviluppo delle progettazioni e dei cantieri in corso di esecuzione;
- identificazione di nuovi interventi a seguito dell'insorgere di nuove criticità nella gestione delle reti fognarie;
- attuale sviluppo delle progettazioni e dei cantieri in corso di esecuzione;
- conferma degli interventi programmati per l'adeguamento dei manufatti di sfioro al Regolamento Regionale n. 06/2019.

A seguito delle comunicazioni intercorse, il Gestore ha comunicato in data 10/08/2026 (Prot. n. 14889 – Prot. U.A. n. 10296 del 17/08/2026) che l'obiettivo della proposta di programmazione è stato quello di confermare, salvo scelte tecniche motivate, tutti gli interventi del Piano degli Investimenti vigente, nonché minimizzare la posticipazione dei medesimi eleggendo come criterio di riferimento prevalente l'annualità di ultimazione lavori. Per queste motivazioni la proposta di aggiornamento del PdI evidenzia la seguente situazione, da cui risulta un valore medio complessivo di posticipazione di commesse relative al Programma di Riassetto degli Sfiatori e delle Reti (approvato con deliberazione della Conferenza dei Comuni n. 3 del 29/11/2021), in termini di fine intervento, pari a 0,5 anni (6 mesi):

- la maggior parte delle commesse (n. 78) mantiene invariato l'anno di conclusione previsto, rappresentando la quota economicamente più rilevante, pari complessivamente a 48.801.416 euro;
- un numero limitato di commesse (n. 7) presenta un'anticipazione della data di chiusura dell'intervento da 1 a 6 anni;
- le posticipazioni pari a 1 anno (n. 29 commesse) sono da considerarsi fisiologiche per interventi pluriennali complessi;
- le posticipazioni superiori a 1 anno (n. 20 commesse) risultano contenute tra 2 e 6 anni.

Quanto sopra deve tenere in considerazione anche i maggiori investimenti, di importo complessivo pari a 75 milioni di euro, che saranno realizzati nel periodo 2026-2033 a seguito dell'approvazione dell'istanza di allungamento dell'affidamento al 31/12/2037.

Tenuto conto, altresì, di quanto segnalato dalla Città Metropolitana di Milano con nota del 07/08/2026 (Prot. n. 145898 – Prot. U.A. n. 10090) in relazione alla necessità di anticipare gli interventi relativi alla risoluzione della problematica delle acque parassite nell'agglomerato di Turbigo, l'Ufficio d'Ambito in data 07/09/2026 (Prot. U.A. n. 10909) ha chiesto al Gestore di voler anticipare ulteriori risorse, nel rispetto del principio di invarianza dell'ammontare complessivo degli investimenti annui, come deliberato dal Consiglio di Amministrazione in data 24/02/2026 (delibera n. 17) e successivamente dalla Conferenza dei Comuni nella medesima data (delibera n. 3). Il Gestore Cap Holding SpA ha comunicato in data 11/09/2026 (Prot. n. 16260 – Prot. U.A. n. 11175) di aver anticipato per la commessa cod. 9536_TURB un importo pari a 123.000 euro dal 2030 al 2029, con conseguente accelerazione dei tempi di conclusione dell'intervento.

Con la succitata nota del 17/07/2026 (prot. Uff. Ambito n. 9089), l'Ufficio d'Ambito ha richiesto al Gestore di voler pianificare, per il periodo 2034-2037, un adeguato ammontare degli investimenti per le commesse relative al Programma di Riassetto, nel rispetto di quanto previsto dal Programma stesso, in ossequio a quanto deliberato da questo Consiglio di Amministrazione e dalla Conferenza dei Comuni dell'ATO della Città Metropolitana di Milano con la sopraindicata deliberazione n. 17 e n. 3 del 24/02/2026.

Il Gestore Cap Holding SpA, con nota del 10/08/2026 (Prot. n. 14889 – Prot. U.A. n. 10296 del 17/08/2026), ha comunicato di aver confermato la programmazione di tali commesse, per il biennio 2034-2035, già approvata nel corso del 2024, pari complessivamente a 26.678.307 euro all'anno, ossia pari al valore medio del 29% rispetto all'importo annuo pianificato; tale valore medio risulta essere in linea con quanto previsto nelle annualità precedenti.

Per quanto attiene al biennio 2036-2037 il Gestore ha provveduto inizialmente a rimodulare la proposta presentata destinando a favore di interventi previsti dal Programma di Riassetto un ulteriore quota di investimento pari a 9 milioni di euro per ciascuna annualità, prelevando tali fondi da altre commesse con obiettivi men più prioritari (per un valore medio pari al 25% rispetto all'importo annuo pianificato).

Tenuto conto del carattere di rilevanza della tematica in questione l'Ufficio d'Ambito, con nota del 07/09/2026 (Prot. U.A. n. 10909), ha chiesto al Gestore Cap Holding SpA di voler prevedere anche nel biennio 2036-2037 ulteriori investimenti per gli interventi ricompresi nel PdR relativi alle acque parassite, sino al conseguimento di una percentuale di tali investimenti pari al 29% rispetto a quelli complessivamente pianificati in ciascuna delle due annualità, in linea con quanto previsto negli anni precedenti. A seguito di tale richiesta il Gestore Cap Holding SpA, con nota del 11/09/2026 (Prot. n. 16260 – Prot. U.A. n. 11175), ha provveduto ad aggiornare la proposta di pianificazione in ottica di potenziamento degli interventi sulle acque parassite mediante l'inserimento di ulteriori investimenti pianificati nell'ambito del PdR, pari complessivamente a 26.100.000 euro per ciascun

anno; con tale aggiornamento è stato raggiunto il valore medio del 29% dell'importo pianificato annuo anche per il biennio 2036-2037.

2.3.3 Procedura di infrazione 2017/2181

Con riferimento alla procedura di infrazione 2017/2181, evolutasi nella causa C-594/24 del 18/09/2024, si riportano di seguito gli aggiornamenti disponibili rispetto alla Deliberazione n. 54 del 14/10/2024 dell'Ufficio d'Ambito:

- A seguito della comunicazione trasmessa dalla Regione Lombardia al MASE in data 26/05/2025, contenente il riscontro alle osservazioni della Commissione Europea sugli agglomerati non riconosciuti conformi, è stata successivamente inviata agli Uffici d'Ambito una richiesta (nota del 19/02/2026) di aggiornamento della banca dati SIRE, con eventuale documentazione a supporto del raggiungimento della conformità alla Direttiva 91/271/CEE.

La richiesta è connessa alla necessità di fornire aggiornamenti al MASE, che con nota del 17/02/2026 ha comunicato lo svolgimento dell'udienza presso la Corte di Giustizia dell'Unione Europea, tenutasi il 15 aprile 2026, il cui esito, alla data della presente, non risulta ancora noto. Per quanto concerne gli agglomerati della Città Metropolitana di Milano, nella suddetta comunicazione della Regione Lombardia gli stessi risultano indicati come conformi.

- Per i 5 agglomerati rientranti nella Procedura di infrazione 2017/2181 i relativi interventi di adeguamento ai disposti della Direttiva 91/271/CEE sono stati conclusi.

Si ritiene soddisfatto il prerequisite previsto dall'art. 22 della RQTI, alla luce del completamento degli interventi e dei controlli effettuati, in attesa della decisione definitiva della Corte di Giustizia Europea.

Per l'agglomerato AG01519501 - S.GIULIANO M.SE OVEST è stato comunicato dalla Regione Lombardia al MATTM in data 18/10/2018 il raggiungimento della conformità strutturale. Il medesimo agglomerato è stato escluso dalla procedura d'infrazione in questione nel 2019.

Relativamente all'agglomerato AG01520901 - SESTO S. GIOVANNI con nota prot. n. Z1.2020.0027764 del 09/07/2020 la Regione Lombardia ha comunicato che, essendosi conclusi tutti gli interventi comunicati per il raggiungimento della conformità dell'agglomerato, essa stessa avrebbe provveduto a comunicare alla CE che l'agglomerato in questione è da ritenersi conforme. Il suddetto agglomerato AG01520901 - SESTO S. GIOVANNI è stato escluso dalla procedura d'infrazione in data 13/09/2024.

Gli agglomerati dell'ATO della Città Metropolitana di Milano coinvolti nella causa C-594/24, sono quelli indicati nella seguente tabella, nella quale vengono altresì riportati gli articoli della direttiva 91/271/CEE oggetto di violazione.

Ente di Governo d'Ambito	Denominazione agglomerato	Articoli contestati				
		3	4	5	10	15
ATO Città Metrop. MI	AG01514601_MILANO					15
ATO Città Metrop. MI	AG01517101_PESCHIERA_BORRAMEO					15
ATO Città Metrop. MI	AG01519101_S_COLOMBANO_AL_LAMBRO		4	5	10	15
ATO Città Metrop. MI	AG01523601_VERNATE					15

Per quanto attiene l'agglomerato AG01514601_Milano, si precisa che la violazione contestata riguarda il solo impianto di depurazione di Peschiera Borromeo – DP01517101 (Gestore del SII Cap Holding) che tratta una parte del carico generato dal suddetto agglomerato, pertanto, nel file RQTI2026, alla voce “AEinf” relativa al carico in termini di AE inclusi nelle procedure d'infrazione non ancora giunte a sentenza della Corte di Giustizia Europea, per l'agglomerato di Milano è stata conteggiata la quota parte di carico afferente al depuratore di Peschiera Borromeo.

La contestazione relativa esclusivamente all'art. 15 per gli agglomerati di Milano, Peschiera Borromeo e Vernate riguarda l'insufficienza o la discontinuità dei controlli sugli scarichi degli impianti di depurazione di Peschiera Borromeo e Vernate. Le violazioni relative agli art. 4, 5 e 10 - oltre che al summenzionato art. 15 - contestate per l'agglomerato di San Colombano al Lambro fanno riferimento ad un trattamento secondario insufficiente, all'assenza di un trattamento più spinto del secondario per le acque reflue urbane, essendo le dimensioni dell'agglomerato superiori a 10.000 abitanti equivalenti e recapitante le proprie acque reflue urbane in acque recipienti considerate aree sensibili ai sensi della succitata direttiva. L'art. 10 si riferisce, in estrema sintesi, alla necessità di provvedere ad una corretta progettazione, costruzione, gestione e manutenzione degli impianti di depurazione in modo da garantire prestazioni sufficienti nelle normali condizioni climatiche locali e la progettazione degli impianti deve tenere conto delle variazioni stagionali di carico.

Con nota del 15/10/2024 (prot. RL n. V1.2024.0067128 – prot. Uff. Amb. n. 11503) la Regione Lombardia ha inviato al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - ai fini del deposito del controricorso – una relazione di sintesi, la documentazione attestante la fine dei lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione di San Colombano al Lambro oltre che gli esiti dei campionamenti sugli scarichi degli impianti di Peschiera Borromeo, Vernate e San Colombano al Lambro.

Dalla relazione emerge che i succitati agglomerati dell'ATO della Città Metropolitana di Milano vengono ritenuti dalla Regione Lombardia conformi ai disposti della Direttiva.

La Commissione Europea ha depositato in data 30/04/2025 la propria replica al controricorso presentato a gennaio 2025 dall'Italia alla Corte di Giustizia della UE, nell'ambito del ricorso C-594/24, proposto dalla CE ai sensi dell'art. 258, comma 2 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea.

Con la suddetta replica, per molti agglomerati, per i quali la Regione Lombardia ha dichiarato ed attestato il raggiungimento della piena conformità, la CE ha affermato che tale conformità non può essere presa in considerazione in quanto sopravvenuta in seguito al 26/11/2019, “data di riferimento” quale termine impartito con la lettera di parere motivato.

La Regione Lombardia con nota del 26/05/2025 (prot. n. V1.2025.0048326 – prot. Uff. Amb. n. 5890) ha inviato al MASE il riscontro alle osservazioni relative agli agglomerati dichiarati conformi dalle autorità italiane nel controricorso e non riconosciuti tali dalla Commissione nelle repliche. Dal suddetto documento si rileva che la Regione Lombardia ha ribadito la raggiunta conformità per gli agglomerati della Città Metropolitana di Milano, come si evince dai seguenti stralci.

P.I. 2017/2181 – C-594/24

REGIONE LOMBARDIA

- RISCONTRO ALLE REPLICHE -

maggio 2025

In seguito alla richiesta ricevuta dal MASE in data 14/05/2025 (protocollo MASE n. 91589) si fornisce riscontro alle osservazioni relative agli agglomerati dichiarati conformi dalle autorità italiane nel controricorso e non riconosciuti tali dalla Commissione Europea nelle repliche.

Per gli agglomerati AG02004201_POGGIO_RUSCO, AG01517101_PESCHIERA_BORROMEO, AG01514601_MILANO, AG01523601_VERNATE, AG01607401_CISANO_BERGAMASCO, AG01710301_MANERBIO, AG02003103_MARCARIA, AG02005201 RONCOFERRARO, AG02005501_S_BENEDETTO_PO, AG02005302_BELVEDERE_MALAVICINA, AG01712201_OFFLAGA, AG01702901_BRESCIA e AG01902105_CASALMAGGIORE si ribadisce la raggiunta conformità ai requisiti della direttiva, come già sostenuto con nota avente protocollo n. V1.2024.0067128 del 15/10/2024, integrata dalla nota n. V1.2024.0068760 del 05/11/2024.

Di seguito i chiarimenti e le integrazioni per ulteriori agglomerati ritenuti conformi dalla Scrivente.

AG01519101_S_COLOMBANO_AL_LAMBRO

(Violazione artt. 4, 10 e 15 - Punti 590+599 del Controricorso – Punto 60 delle Repliche)

Si invia l'ulteriore analisi sullo scarico dell'impianto DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO a servizio dell'agglomerato rispetto a quelle trasmesse in data 15/10/2024 con nota avente protocollo n. V1.2024.0067128. Sono quindi condivise le 12 mensilità successive al 30/01/2023 per poter sostenere il raggiungimento della conformità all'art. 15 della Direttiva. Gli esiti sono riassunti nella tabella seguente ed il referto viene inviato in allegato alla presente con file DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2025.zip.

Per rappresentare l'intera annualità di controlli sullo scarico del depuratore e per maggior agilità nella predisposizione delle controrepliche da parte dell'Avvocatura di Stato, si riportano in grigio gli esiti inviati in precedenza e con file DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip i referti già trasmessi.

N. rapporto	Data prelievo	BOD5 (mg/l)	COD (mg/l)	P _{tot} (mg/l)	N _{tot} (mg/l)	Allegato
2277/23R	23/02/2023	<5	<15	1,4	9,9	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
62947	30/03/2023	<5	16	0,67	11,6	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
5993/23R	27/04/2023	<5	17	1,1	14,2	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
7742/23R	24/05/2023	<5	<15	0,9	13	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
68233	20/06/2023	<5	18	0,47	12,8	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
9950/23R	28/06/2023	<5	<15	0,5	7,8	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
11758/23R	26/07/2023	<5	<15	0,4	5,1	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
13514/23R	24/08/2023	7	<15	0,8	11,6	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
15225/23R	20/09/2023	<5	<15	0,6	7,8	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
16914/23R	18/10/2023	<5	<15	0,8	13,6	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
18651/23R	23/11/2023	<5	<15	<0,3	3,2	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
76274	28/11/2023	<5	38	1,51	21,9	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
19498/23R	13/12/2023	<5	<15	0,7	6,2	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2024.zip
1453/24R	25/01/2024	<5	<15	0,9	10,8	DP01519101_S. COLOMBANO AL LAMBRO_2025.zip

Sulla base delle informazioni fornite, si continua a sostenere e dimostrare la raggiunta conformità dell'agglomerato ai requisiti della Direttiva.

In data 19/02/2026 (prot. n. V1.2026.0006976 – prot. Uff. Amb. n. 2131) la Regione Lombardia ha richiesto agli Uffici d'Ambito interessati - esclusivamente per gli agglomerati ritenuti ancora non conformi – la trasmissione di eventuale documentazione a supporto della conclusione degli interventi necessari per raggiungere la conformità alla Direttiva 91/271/CEE. La richiesta era motivata dalla necessità di fornire ulteriori aggiornamenti al MASE che, con nota del 17/02/2026 (prot. MASE n. 34513), ha comunicato che il 15 aprile u.s. si sarebbe tenuta un'udienza presso la Corte di Giustizia europea. Per quanto concerne gli agglomerati della Città Metropolitana di Milano nella suddetta comunicazione della Regione Lombardia – di cui si riporta di seguito uno stralcio - gli stessi vengono indicati come conformi (dichiarazioni dello stato italiano) e pertanto non sono stati forniti ulteriori documenti.

Ente di Governo d'Ambito	Denominazione agglomerato	Articoli contestati					Dichiarazioni Italia
		3	4	5	10	15	
ATO Città Metrop. MI	AG01514601_MILANO					15	Conforme
ATO Città Metrop. MI	AG01517101_PESCHIERA BORROMEO					15	Conforme
ATO Città Metrop. MI	AG01519101_S_COLOMBANO_AL_LAMBRO		4	5	10	15	Conforme
ATO Città Metrop. MI	AG01523601_VERNATE					15	Conforme

Per quanto sopra esposto, in considerazione dell'avvenuta conclusione per i succitati agglomerati degli interventi necessari per raggiungere la conformità alla Direttiva oltre che dell'avvenuta esecuzione dei controlli sugli scarichi degli impianti di depurazione in questione, attestati dalla documentazione trasmessa dalla Regione Lombardia al MASE, non essendo ancora stata pronunciata la sentenza di condanna da parte della Corte di Giustizia Europea, si è ritenuto di confermare il rispetto del prerequisite di cui all'art. 22 della RQTI.

2.3.4 Precontenziosi interni

In relazione agli obblighi di cui alla Dir. 91/271/CEE, alla data del 31 dicembre 2025, n. 3 agglomerati dell'ATO della Città Metropolitana di Milano sono oggetto di attenzione per criticità – emerse gli scorsi anni nell'ambito dell'istruttoria di precontenzioso interna tra l'Ufficio d'Ambito e la Regione Lombardia (sulla scorta delle valutazioni fatte da ARPA) - non trattate nelle procedure di infrazione in essere. Lo stato di attuazione degli interventi ancora in corso al 31/1/2026 è rappresentato nel prospetto sottostante:

Nello specifico si riporta lo stato di attuazione degli interventi come rilevato dall'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano con propria deliberazione n. 19 del 24/02/2026, evidenziando solo quelli di cui si prevede un completamento per gli anni successivi sulla base degli stati di avanzamento forniti da Cap Holding S.p.A. ed inoltre delle cause sopra specificatamente richiamate.

Riferimento fase infrazione Comunitaria	ID_AGG_Nome	Numero Interventi	Data Regularizzazione ²
Precontenzioso 2017	AG01517101_Peschiera Borromeo	3	31-mag-27
Precontenzioso 2021	AG01517001_Olona Sud	9	28-feb-26*
	AG01522401_Truccezzano	2	11-feb-27

Tabella 2-5

*Lo stato di attuazione dell'ultimo intervento (9027_2-2 inerente al Rifacimento della rete fognaria in diverse vie del comune di Bollate con recapito finale alla depurazione - Lotto II) relativo all'agglomerato AG01517001_Olona Sud risulta concluso e collaudato alla data del 22 aprile 2026.

Per quanto riguarda le non conformità sopra riportate l'Ufficio d'Ambito, nell'ambito delle procedure di precontenzioso interne richiamate in apertura, ha provveduto a sollecitare Cap Holding S.p.A. a procedere alla programmazione degli interventi funzionali al superamento delle stesse.

Rispetto a tali non conformità si evidenzia che nel corso del 2021, nell'ambito dell'istruttoria finalizzata alla definizione del Programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori ai sensi dell'art. 14 del Regolamento Regionale n. 6 del 29 marzo 2019, sono stati individuati, per l'agglomerato di AG01517101-Olona Sud, alcuni terminali di fognatura con relativo scarico in ambiente che necessitano di un collettamento all'impianto di depurazione.

L'Ufficio d'Ambito ha pertanto ritenuto prioritari ed urgenti gli interventi volti alla risoluzione di tali non conformità, provvedendo all'inserimento degli stessi nel sistema informativo della Regione Lombardia (S.I.Re.), al fine di monitorare mensilmente lo stato di avanzamento dei lavori.

Alla fine del mese di dicembre 2021, la Regione Lombardia segnalava delle criticità per gli agglomerati di Rescaldina (AG01518101) e Truccezzano (AG01522401) che, secondo il giudizio di conformità espresso da ARPA alla data del 31/12/2020, risultavano non conformi alla Direttiva 91/271/CEE.

Per quanto riguarda l'agglomerato di Rescaldina, la non conformità era già stata rilevata negli anni passati pertanto, gli interventi di regularizzazione erano già da tempo oggetto di monitoraggio mensile. La regularizzazione dell'agglomerato ha richiesto la realizzazione di collettori per il conferimento dei reflui urbani dall'impianto di Rescaldina (che verrà dismesso) al depuratore di Parabiago. La realizzazione dei collettori è terminata, i lavori di potenziamento dell'impianto di Parabiago sono in corso di esecuzione.

Per quanto attiene invece l'agglomerato di Truccezzano, la non conformità all'art. 4 della direttiva, derivava dal fatto che ARPA, nell'anno 2020, aveva ritenuto accettabili soltanto un limitato numero di campionamenti tra tutti quelli effettuati da Cap Holding S.p.A. – n. 10 in luogo di n. 24, minimo

² Il dato è riferito alla data del collaudo tecnico amministrativo relativo all'intervento che nell'agglomerato si conclude per ultimo.

previsto dalla normativa (problematica superata nel corso del 2021). Va precisato che già dal 2021 l'impianto aveva ottenuto la conformità allo scarico, confermata nel 2022.

Ad ogni buon conto, l'Ufficio d'Ambito, come previsto dalle procedure, al fine far fronte preventivamente ad eventuali richieste della Commissione Europea, ha provveduto con nota del 13/01/2022 (prot. Uff. Ambito n. 308) a richiedere a Cap Holding S.p.A. i cronoprogrammi degli interventi di potenziamenti. Gli interventi sono stati inseriti nel sistema informativo della Regione Lombardia (S.I.Re) ed il relativo avanzamento è soggetto a monitoraggio mensile.

2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica

Il Gestore Cap Holding S.p.A., 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 ad un valore, costante negli ultimi anni, prossimo a 5,37 anni conseguendo quindi un abbassamento dell'età media dei dispositivi del 50%.

Nell'anno 2025, Cap Holding S.p.A. ha continuato ad attuare, anche nell'ambito del progetto l'intervento PNRR M2C4-I4.2_155 un importante progetto di smart metering, avviato nel 2017, 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 e indicazione circa la presenza di eventuali perdite.

Lo smart metering offre molteplici vantaggi. I recenti misuratori intelligenti offrono generalmente maggior precisione e pertanto concorrono al recupero di non «revenue water» e consentono la realizzazione di bilanci idrici mensili e, su determinati perimetri e a fronte di specifiche esigenze, giornalieri, con identificazione di eventuali criticità legate a perdite fisiche o amministrative.

Una volta sistematizzata ed estesa la copertura, anche l'utente riscontrerà 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.

La tecnologia adottata in via definitiva è del tipo N-biot.

Nell'anno 2025 Cap Holding ha provveduto a sostituire ulteriori 35.320 misuratori presso le utenze dell'ATO CMM.

In sintesi, nel prospetto sottostante è riportata l'attività effettuata negli ultimi otto anni.

TIPOLOGIA CONTATORE	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Contatore SMART	35.134	37.623	21.035	17.774	5.414	2.550	15.346	22.529
Contatore MECCANICO	9.086	7.458	8.973	8.258	15.485	13.535	13.052	12.791
Totale anno	44.220	45.081	30.008	26.032	20.899	16.085	28.398	35.320
Cumulato Contatore SMART	35.134	72.757	93.792	111.566	116.980	119.530	134.876	157.405
Cumulato Contatore MECCANICO	9.086	16.544	25.517	33.775	49.260	62.795	75.847	88.638
Cumulato Totale anno	44.220	89.301	119.309	145.341	166.240	182.325	210.723	246.043

Nel prospetto sottostante viene riportata, per ciascun Comune, la presenza di contatori “Smartizzati” e la relativa incidenza percentuale sul totale dei misuratori attualmente presenti.

COMUNE	Contatori “Smart”	Contatori semi “Smart”	Contatori non “Smart”	TOTALE CONTATORI	% SMARTIZZA ZIONE
ABBIATEGRASSO	938	3.085	918	4.941	81%
ALBAIRATE	739	60	358	1.157	69%
ARCONATE	1.107	745	471	2.323	80%
ARESE	782	77	322	1.181	73%
ARLUNO	469	2.337	255	3.061	92%
ASSAGO	614	163	232	1.009	77%
BARANZATE	309	64	273	646	58%
BAREGGIO	1.729	1.652	277	3.658	92%
BASIANO	334	133	216	683	68%
BASIGLIO	114	51	192	357	46%
BELLINZAGO LOMBARDO	121	502	49	672	93%
BERNATE TICINO	655	151	327	1.133	71%
BESATE	416	164	41	621	93%
BINASCO	530	480	260	1.270	80%
BOFFALORA SOPRA TICINO	680	186	565	1.431	61%
BOLLATE	1.707	2.061	558	4.326	87%
BRESSO	869	158	353	1.380	74%
BUBBIANO	235	266	47	548	91%
BUCCINASCO	383	915	365	1.663	78%
BUSCATE	918	16	540	1.474	63%
BUSSERO	407	497	292	1.196	76%
BUSTO GAROLFO	716	1.980	858	3.554	76%
CALVIGNASCO	208	143	29	380	92%
CAMBIAGO	865	195	761	1.821	58%
CANEGRATE	645	2.208	501	3.354	85%
CARPANO	493	307	141	941	85%
CARUGATE	908	920	401	2.229	82%
CASARILE	310	243	158	711	78%

COMUNE	Contatori “Smart”	Contatori semi “Smart”	Contatori non “Smart”	TOTALE CONTATORI	% SMARTIZZA ZIONE
CASOREZZO	392	1.162	136	1.690	92%
CASSANO D'ADDA	1.222	1.253	952	3.427	72%
CASSINA DE' PECCHI	1.036	444	172	1.652	90%
CASSINETTA DI LUGAGNANO	90	377	42	509	92%
CASTANO PRIMO	823	2.148	338	3.309	90%
CASTELLANZA	2.180	558	293	3.031	90%
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	1.983	2.026	648	4.657	86%
CERRO AL LAMBRO	386	996	115	1.497	92%
CERRO MAGGIORE	829	1.973	693	3.495	80%
CESANO BOSCONI	479	341	407	1.227	67%
CESATE	1.038	1.055	473	2.566	82%
CINISELLO BALSAMO	2.938	1.858	660	5.456	88%
CISLIANO	689	100	380	1.169	67%
COLOGNO MONZESE	1.532	1.643	731	3.906	81%
COLTURANO	153	306	34	493	93%
CORBETTA	2.135	1.334	662	4.131	84%
CORMANO	1.133	203	488	1.824	73%
CORNAREDO	2.007	674	824	3.505	76%
CORSICO	1.381	42	125	1.548	92%
CUGGIONO	1.245	288	704	2.237	69%
CUSAGO	472	220	91	783	88%
CUSANO MILANINO	1.133	484	577	2.194	74%
DAIRAGO	687	800	222	1.709	87%
DRESANO	218	350	175	743	76%
GAGGIANO	481	773	108	1.362	92%
GARBAGNATE MILANESE	2.229	681	399	3.309	88%
GESSATE	976	324	491	1.791	73%
GORGONZOLA	755	2.451	1.126	4.332	74%
GREZZAGO	414	312	71	797	91%
GUDO VISCONTI	371	90	37	498	93%
INVERUNO	390	2.101	469	2.960	84%
INZAGO	474	1.027	636	2.137	70%
LACCHIARELLA	1.756	197	156	2.109	93%
LAINATE	3.577	965	659	5.201	87%
LEGNANO	4.250	2.481	1.249	7.980	84%
LISCATE	241	224	79	544	85%
LOCATE DI TRIULZI	685	157	272	1.114	76%
MAGENTA	1.077	2.821	1.267	5.165	75%
MAGNAGO	851	1.713	749	3.313	77%
MARCALLO CON CASONE	1.118	321	516	1.955	74%
MASATE	218	177	313	708	56%
MEDIGLIA	488	1.196	147	1.831	92%
MELEGNANO	732	662	414	1.808	77%
MELZO	1.524	383	743	2.650	72%

COMUNE	Contatori “Smart”	Contatori semi “Smart”	Contatori non “Smart”	TOTALE CONTATORI	% SMARTIZZA ZIONE
MESERO	544	362	481	1.387	65%
MORIMONDO	207	169	15	391	96%
MOTTA VISCONTI	1.803	434	480	2.717	82%
NERVIANO	2.472	775	934	4.181	78%
NOSATE	259	11	30	300	90%
NOVATE MILANESE	811	728	541	2.080	74%
NOVIGLIO	540	257	137	934	85%
OPERA	701	131	205	1.037	80%
OSSONA	629	545	70	1.244	94%
OZZERO	217	81	26	324	92%
PADERNO DUGNANO	3.472	2.229	981	6.682	85%
PANTIGLIATE	542	282	112	936	88%
PARABIAGO	3.439	2.217	1.226	6.882	82%
PAULLO	1.046	525	119	1.690	93%
PERO	1.128	334	162	1.624	90%
PESCHIERA BORROMEO	1.071	525	191	1.787	89%
PESSANO CON BORNAGO	1.011	695	183	1.889	90%
PIEVE EMANUELE	419	610	463	1.492	69%
PIOLTELLO	1.211	1.411	871	3.493	75%
POGLIANO MILANESE	781	801	477	2.059	77%
POZZO D'ADDA	526	562	140	1.228	89%
POZZUOLO MARTESANA	722	759	307	1.788	83%
PREGNANA MILANESE	851	451	158	1.460	89%
RESCALDINA	1.535	1.925	239	3.699	94%
RHO	1.722	4.222	1.476	7.420	80%
ROBECCHETTO CON INDUNO	483	1.156	332	1.971	83%
ROBECCO SUL NAVIGLIO	1.252	404	396	2.052	81%
RODANO	218	780	84	1.082	92%
ROSATE	549	633	123	1.305	91%
ROZZANO	1.157	289	523	1.969	73%
SAN COLOMBANO AL LAMBRO	1.764	1.099	891	3.754	76%
SAN DONATO MILANESE	333	598	455	1.386	67%
SAN GIORGIO SU LEGNANO	654	935	221	1.810	88%
SAN GIULIANO MILANESE	2.735	687	1.073	4.495	76%
SAN VITTORE OLONA	320	609	573	1.502	62%
SAN ZENONE AL LAMBRO	185	671	67	923	93%
SANTO STEFANO TICINO	1.081	35	462	1.578	71%
SEDRIANO	1.421	542	382	2.345	84%
SEGRATE	1.522	1.277	846	3.645	77%
SENAGO	2.001	369	695	3.065	77%
SESTO SAN GIOVANNI	1.668	1.207	915	3.790	76%
SETTALA	225	1.050	204	1.479	86%
SETTIMO MILANESE	656	789	521	1.966	73%
SOLARO	1.707	443	203	2.353	91%

COMUNE	Contatori "Smart"	Contatori semi "Smart"	Contatori non "Smart"	TOTALE CONTATORI	% SMARTIZZA ZIONE
TREZZANO ROSA	748	134	371	1.253	70%
TREZZANO SUL NAVIGLIO	1.343	350	855	2.548	66%
TREZZO SULL'ADDA	1.242	293	1.011	2.546	60%
TRIBIANO	321	127	124	572	78%
TRUCCAZZANO	542	329	448	1.319	66%
TURBIGIO	544	1.441	161	2.146	92%
VANZAGHELLO	957	596	170	1.723	90%
VANZAGO	662	695	110	1.467	93%
VAPRIO D'ADDA	687	630	679	1.996	66%
VERMEZZO CON ZELO	478	583	83	1.144	93%
VERNATE	471	367	255	1.093	77%
VIGNATE	911	56	379	1.346	72%
VILLA CORTESE	615	760	186	1.561	88%
VIMODRONE	958	234	329	1.521	78%
VITTUONE	620	598	484	1.702	72%
VIZZOLO PREDABISSI	137	325	85	547	84%
ZIBIDO SAN GIACOMO	655	252	151	1.058	86%
Totale complessivo	126.470	101.834	54.474	282.778	81%

Per quanto riguarda invece l'affidabilità dei dati di misura relativi ai volumi di processo si rileva che il 100% di tali volumi risulta ottenuto attraverso misure dirette.

I misuratori di processo finalizzati al calcolo del bilancio idrico sono "smartizzati" nella misura di 764 su un totale di 957 installati al 31/12/2025 (escludendo i misuratori sulle interconnessioni tra le reti comunali); la percentuale di misura tramite telelettura da remoto dei metri cubi del bilancio idrico è pari quindi all'89,2% del totale misurato.

Nello specifico la totalità dei volumi prelevati dall'ambiente attraverso i 726 pozzi attivi dislocati in maniera diffusa sull'intero territorio gestito da Cap Holding risulta misurata in maniera diretta.

2.4.1 Verifica del prerequisito n. 1

Al fine di valutare la disponibilità e affidabilità dei dati, l'art 20.2 della RQTI esplicita le seguenti soglie minime di misura per la determinazione del volume di perdite totali, come definito al comma 7.2:

- 70% della sommatoria dei volumi di processo, presi ognuno in valore assoluto, misurati; tali volumi si considerano misurati se, per almeno l'80% dell'anno a cui sono riferiti, provengono da letture effettuate sui misuratori;
- 90% della sommatoria dei volumi di utenza misurati; tali volumi si ritengono misurati se relativi ad utenti dotati di misuratore e per i quali si abbia almeno un consumo derivante da misura validata (da lettura o autolettura) nell'anno a cui sono riferiti i volumi o nell'anno precedente.

Per l'anno 2025 tali soglie risultano ampiamente rispettate.

Nello specifico, come meglio rappresentato nei registri M1 processo e M1 utenza, ove tali dati sono analiticamente calcolati:

la sommatoria dei volumi di processo misurati, presi ognuno in valore assoluto, risulta, per l'anno 2025, pari al **100%**;

Notazion e dato	Descrizione dato	UdM	Valore Anno 2024	Valore Anno 2025
WPtot	Somma dei volumi di processo totali (presi ognuno in valore assoluto)	mc	254.433.971	251.487.486
WPM	Volumi di processo misurati ai sensi RQTI	mc	254.433.971	251.487.486
WP	Quota volumi di processo misurati	%	100,00	100,00

la sommatoria dei volumi di utenza misurati risulta, per l'anno 2025, pari al **97,52%**.

Notazion e dato	Descrizione dato	UdM	Valore Anno 2024	Valore Anno 2025
WUtot	Somma dei volumi di utenza totali	mc	187.838.004	187.068.597
WUm	Somma dei volumi di utenza misurati	mc	179.550.480	182.424.732
WU	Quota volumi di utenza misurati	%	95,59	97,52

Ai fini di una più immediata lettura del registro “M1 processo”, allegato alla relazione, si specifica che il parametro WPs, non compreso tra i parametri ARERA è ivi calcolato al fine di determinare il parametro WPM. In altri termini, il parametro WPs, denominato *Volumi di processo stimati*, contiene la sommatoria di tutti i volumi di processo non misurati al fine del calcolo del prerequisito, cioè non rispondenti al requisito “per almeno l’80% dell’anno a cui sono riferiti, provengono da letture effettuate sui misuratori”.

In sintesi, il parametro WPM è stato determinato per differenza come segue:

$$WPM = WPtot - WPs.$$

Per l'anno 2025, WPs = 0 e quindi WPM = WPtot.

3 Macro-indicatori di qualità tecnica

3.1 M0 - Resilienza idrica

3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità

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

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APPI.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i>	<i>Progetto per la valutazione del riuso diretto ai fini irriguo, industriale alla luce della nuova normativa di settore (Regolamento Europeo 2020/741 del 25 maggio 2020) presso il depuratore di Bresso.</i> <i>9850: Progetto atto a migliorare la disponibilità idrica del comune di Ozzero e a ridurre la vulnerabilità del sistema, mediante trivellazione di nuovo pozzo idropotabile interconnesso a impianto di potabilizzazione di via Pavese incrementando la capacità di utilizzo della risorsa.</i>
<i>DEP3.2 Assenza o limitato recupero degli effluenti</i>	<i>In questa voce sono compresi gli interventi per incrementare la qualità del refluo depurato per renderlo idoneo al riuso.</i>

La delibera 637/2023/R/Idr, come modificata dalle delibere 595/2024/R/Idr e 581/2025/R/Idr, ha introdotto un nuovo indicatore di qualità tecnica per misurare l'efficienza attesa del complesso sistema degli approvvigionamenti a fronte delle previsioni in ordine al soddisfacimento della domanda idrica nel territorio gestito.

Tale macro-indicatore prevede il monitoraggio di due indicatori denominati:

- M0a - Resilienza idrica a livello di gestione del servizio idrico integrato;
- M0b - Resilienza idrica a livello sovraordinato.

Gli indicatori M0a, M0b, vengono calcolati secondo le sotto riportate formule:

$$M0a = \frac{\sum_{mc} (\text{consumi SII, incluse perdite di rete}) - \sum_{mc} (\text{volumi esportati})}{\sum_{mc} (\text{falda} + \text{invasi} + \text{corpi idrici superficiali} + \text{dissalazione} + \text{riuso}) + \sum_{mc} (\text{volumi importati})}$$
$$M0b = \frac{\sum_{mc} (\text{consumi acqua potabile} + \text{consumi irrigui} + \text{consumi industriali} + \text{altri consumi}) - \sum_{mc} (\text{volumi esportati})}{\sum_{mc} (\text{falda} + \text{invasi} + \text{corpi idrici superficiali} + \text{dissalazione} + \text{riuso}) + \sum_{mc} (\text{volumi importati})}$$

Per quanto a livello di gestione del servizio idrico integrato è previsto inoltre il monitoraggio degli indicatori **G0.1** e **G0.2**.

La sopra richiamata delibera 581/2025//R/Idr ha inoltre introdotto i seguenti 2 nuovi indicatori da valorizzare per ogni area territoriale di riferimento individuata per l'indicatore M0b:

- **G0.0a** - Impatto della ricarica rispetto ai consumi del territorio;

$$G0.0a^a = \frac{\sum_{(a-3)}^a WEI +}{4}$$

- **G0.0b** - Trend temporale della ricarica

$$G0.0b^a = \frac{\sum_{(a-3)}^a (InternalFlow)}{\sum_{(a-7)}^{(a-4)} (InternalFlow)}$$

CAP Holding ha provveduto a calcolare il valore dell'indicatore M0a come al seguito esposto.

Per quanto riguarda l'indicatore M0b, invece, verrà fornita la collaborazione all'Autorità d'Ambito richiesta con note prot. 1171/2026 del 29-01-2026 e prot. 2499/2026 del 27-02-2026 in materia di "Collaborazione alla determinazione del macro indicatore RQTI M0b, nonché degli ulteriori indicatori di performance aggiuntivi G0.0a e G0.0b" congiuntamente con MM S.p.A. A tal proposito si richiama quanto trasmesso in data 30/3/2026 con nota congiunta di CAP Holding e MM.

3.1.2 Obiettivi 2026-2027

Nella **Tabella 3.1** sono riportati gli obiettivi per il 2026 e 2027 in relazione al macro-indicatore M0 sulla base dei risultati ottenuti nel 2025.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
M0	Presenza prerequisito Preq4 _{M0}	Adeguito		
	M0a	0,30		
	M0b	0,35		
	DISP	800.046.416	800.046.416	800.046.416
	Classe	A	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento	
	Valore obiettivo DISP			
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per definizione obiettivo per M0	2025		

Table 3-1: Obiettivi M0 2026 e 2027

3.1.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro-indicatore “M0 – Resilienza idrica”, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 3.2**

	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	361.254	223.951	853.015
MB Gros AP	0	0	0
MB Gros DEP	0	0	0
Altro	0	0	0
Totale	361.254	223.951	853.015

Table 3-2: Interventi M0 previsti nel PDI Gruppo CAP

Nelle tabelle che seguono sono riepilogati, per il PdI complessivo del Gruppo CAP e per il PdI dell'ATO CMM, gli interventi infrastrutturali previsti, con evidenza – a consuntivo per il 2024-2025 e in via previsionale fino al 2037 – degli investimenti annuali, delle entrate in esercizio, dei lavori in corso (LIC) e dei contributi incassati o da incassare

	APP1.1	DEP3.2	TOTALE
ESEGUITO 2024	18.000	126.049	144.049
<i>di cui LIC 2024</i>	18.000	126.049	144.049
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2024</i>	0	0	0
<i>CONTRIBUTI 2024</i>	0	0	0
ESEGUITO 2025	117.205	100.000	217.205
<i>di cui LIC 2025</i>	99.205	0	99.205
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2025</i>	18.000	225.000	243.000
<i>CONTRIBUTI 2025</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2026	100.000	25.000	125.000
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2026</i>	214.221	25.000	239.221
<i>CONTRIBUTI 2026</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2027	0	98.951	98.951
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2027</i>	0	98.951	98.951
<i>CONTRIBUTI 2027</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2028	0	0	0
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2028</i>	0	0	0
<i>CONTRIBUTI 2028</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2029	0	0	0
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2029</i>	0	0	0
<i>CONTRIBUTI 2029</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	853.015	0	853.015

Table 3-3

	APP1.1	DEP3.2	TOTALE
ESEGUITO 2024	18.000	126.049	144.049
<i>di cui LIC 2024</i>	18.000	126.049	144.049
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2024</i>	0	0	0
<i>CONTRIBUTI 2024</i>	0	0	0
ESEGUITO 2025	117.205	100.000	217.205
<i>di cui LIC 2025</i>	99.205	0	99.205
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2025</i>	18.000	225.000	243.000
<i>CONTRIBUTI 2025</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2026	100.000	25.000	125.000
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2026</i>	214.221	25.000	239.221
<i>CONTRIBUTI 2026</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2027	0	98.951	98.951
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2027</i>	0	98.951	98.951
<i>CONTRIBUTI 2027</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2028	0	0	0
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2028</i>	0	0	0
<i>CONTRIBUTI 2028</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2029	0	0	0
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2029</i>	0	0	0
<i>CONTRIBUTI 2029</i>	0	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	853.015	0	853.015

3.1.3.1 Opere relative al macro-indicatore M0 - Estratto PdI e POS

Nel seguito sono riportate le principali opere contenute nel PdI e nel POS.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella 3.5**

Commessa	Descrizione	2024-2025	2026-2029	2030-2037
 9870	Progetto Pilota Riuso potabile	132.221	100.000	-
 9871	Progetti per la promozione del riutilizzo delle acque depurate (indicatori RIU e M0a)	226.049	123.951	-
Totale complessivo		358.270	223.951	-

Table 3-4 : Estratto PdI: macro-indicatore M0

Con la commessa 9870 si intende avviare un'attività di approfondimento tecnico sul riutilizzo avanzato delle acque depurate, anche alla luce delle esperienze internazionali maturate nei contesti caratterizzati da elevato stress idrico, con l'obiettivo di valutarne potenzialità applicative, sostenibilità ambientale e contributo alla resilienza della risorsa idrica.

Tramite la commessa 9871 "Progetti per la promozione del riutilizzo delle acque depurate (indicatori RIU e M0a)" è stato sviluppato un progetto previsto all'interno di un contratto sottoscritto con il Parco Nord Milano, finalizzato a promuovere il riuso dell'acqua depurata, in coerenza con gli indirizzi del Piano di Sostenibilità Ambientale di Gruppo con una potenzialità massima attesa pari a 525.600 m³/anno, nel rispetto della massima potenzialità autorizzata di 870.000 m³/anno.

In ragione della riscontrata difficoltà dei potenziali utenti a sostenere i reali costi per il trattamento e la distribuzione dell'acqua depurata per il riutilizzo diretto, CAP Holding si è attivata per individuare delle soluzioni per la copertura dei costi. A tal proposito, è stata avviata la sperimentazione di una tecnologia innovativa che certifica i metri cubi di acqua riutilizzata e crea un credito idrico certificato (cosiddetti **water credits**), generato tramite tecnologia blockchain, secondo i più rigorosi standard ESG. La soluzione prevede che tali crediti possano essere acquistati da aziende water-intensive per compensare, ridurre o bilanciare la propria impronta idrica, con un sistema trasparente e verificabile, che consente anche al cittadino di tracciarne l'origine e l'utilizzo. I ricavi di questa transazione vengono destinati in parte da CAP a finanziare progetti di sostenibilità per il territorio.

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nella **Tabella 3.6**

Commessa	Descrizione	2024-2025	2026-2029	2030-2037
9850	Nuovo pozzo e sistemazione impianto con installazione trattamento	2.985	-	853.015
Totale complessivo		2.985	578.000	853.015

Table 3-5: Estratto POS: macro-indicatore M0.

3.1.4 Interventi gestionali

In merito al miglioramento del nuovo indicatore M0, l'obiettivo richiesto al gestore a valle del primo calcolo dell'indicatore e del posizionamento in classe A è quello del mantenimento della classe. Pertanto, si considera che sono propedeutici al mantenimento di classe tutte le attività di manutenzione straordinaria da realizzare lungo la filiera di captazione e nella fattispecie, la manutenzione dei pozzi.

3.2 M1 - Perdite idriche

3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Nella **Tabella seguente** vengono esplicitate le criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	<i>In questa voce sono compresi interventi di rilievo puntuale delle dorsali e reti distributive di acqua potabile e modellazione e misurazione delle reti finalizzati ad accertare lo stato di relativa conoscenza delle medesime.</i>
<i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	<i>In questa voce sono compresi principalmente interventi di rifacimento delle reti distributive vetuste ed ammalorate e di ampliamento dei sistemi di monitoraggio delle portate e degli impianti (telecontrollo).</i>
<i>DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza</i>	<i>In questa voce sono compresi principalmente interventi di sostituzione di misuratori dei consumi d'utenza obsoleti con nuovi provvisti di sistemi di lettura da remoto (smart metering).</i>
<i>APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione</i>	<i>In questa voce sono compresi interventi finalizzati alla risoluzione di inadeguatezze delle condizioni fisiche delle reti di adduzione</i>
<i>POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	<i>In questa voce sono inclusi interventi del comparto potabilizzazione finalizzati alla manutenzione straordinaria a seguito di fenomeni di rottura</i>

Table 3-6: Criticità relative al macro-indicatore M1.

3.2.2 Obiettivi 2026-2027

Nella **Tabella seguente** sono riportati gli obiettivi per il 2026-2027 in relazione al macro-indicatore M1 sulla base dei risultati ottenuti nel 2025. Il calcolo degli obiettivi tiene conto di tutte le condizioni specifiche in cui si trova la gestione.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
M1	Presenza prerequisito Preq1	SI		
	Presenza prerequisito Preq4 _{M1}	Adeguito		
	M1a	15,09	14,79	14,49
	M1b	18,17%	17,81%	17,45%
	Classe	B	B	B
	Obiettivo RQTI	-2% di M1a	-2% di M1a	

	Valore obiettivo M1a	14,79	14,49	
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M1	2025		

Table 3-7

A seguito degli interventi finanziati dal PNRR M2C4 (I4.2), è stato completato entro il 2025 il 100% della distrettualizzazione delle reti, rafforzando la digitalizzazione e il monitoraggio per migliorare la gestione e ridurre le perdite idriche.

Il processo di digitalizzazione delle reti è supportato da un piano di ammodernamento tecnologico, basato su una piattaforma dati integrata (big data e cloud), che permetterà di completare la control room del gruppo con dashboard avanzate a supporto dell'operatività e dell'analisi dei dati.

Lo sviluppo di un DSS avanzato, realizzato nell'ambito del PNRR e basato su intelligenza artificiale e machine learning, insieme all'adozione delle stesse tecnologie nel telecontrollo, supporta i processi decisionali e permetterà un'analisi dei dati sempre più evoluta e una qualità crescente delle informazioni gestionali.

Lo sviluppo temporale delle spese previste per gli interventi interessati, così come aggiornato al 28/04/2026 sul sistema informatico ReGiS (specificamente rivolto alla rilevazione e diffusione dei dati di monitoraggio del PNRR), è rappresentato nella tabella seguente.

Si specifica che l'intervento risulta concluso al 31/03/2026 e nella colonna "Importo da realizzare nell'anno" è presente la spesa in corso di rendicontazione.

Anno di riferimento	Importo da realizzare nell'anno	Importo realizzato nell'anno
2020		4.699.129,24 €
2021		9.492.851,07 €
2022		12.265.386,02 €
2023		7.471.433,39 €
2024		14.197.253,64 €
2025		14.530.190,66 €
2026	15.460.153,11 €	1.330.404,57 €
Totale	15.460.153,11 €	63.986.648,59 €

Table 3-8: Sviluppo temporale piano dei costi PNRR

Per quanto riguarda il G1.1ut il Gruppo CAP ha in atto, anche grazie al predetto contributo, politiche di gestione della rilevazione dei misuratori di utenza che consentiranno il raggiungimento dell'obiettivo minimo relativo ai consumi con rilevazioni validate sensibilmente superiori al 60% che costituisce soglia di esclusione dal meccanismo di incentivazione per il macro-indicatore M1.

3.2.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi infrastrutturali relativi al macro-indicatore M1 – perdite idriche sono riepilogati nella Tabella seguente per ATO CMM e per gli altri ATO serviti da CAP, inclusi anche dei dati di ATO residuali (es. Pavia, in cui CAP opera in qualità di Società Operativa Territoriale consorziata in Pavia Acque S.c.a.r.l., gestore affidatario della Provincia di Pavia, in funzione di un contratto di servizio per la conduzione di reti e impianti sottoscritto con quest'ultima), riportati a fini di riconciliazione complessiva ma non rilevanti per le proprie predisposizioni tariffarie. Analogo criterio espositivo è adottato anche nelle tabelle riferite agli altri macro-indicatori

	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	74.828.604	134.495.104
MB Gros AP	68.480	65.198
MB Gros DEP	109.471	104.225
Altro	211.226	201.104
Totale	75.217.780	134.865.632

Table 3-9: Macro-indicatore M1: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riepilogati, per il PdI complessivo del Gruppo CAP (Tabella 3.11) e per il PdI dell'ATO CMM (Tabella 3.12), gli interventi infrastrutturali previsti, con evidenza – a consuntivo per il 2024-2025 e in via previsionale fino al 2037 – degli investimenti annuali, delle entrate in esercizio, dei lavori in corso (LIC) e dei contributi incassati o da incassare.

	APP2.2	DIS1.2	DIS3.2	KNW1.1	POT1.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	0	20.159.024	7.277.605	579.532	42.906	28.059.066
di cui LIC 2024	0	10.284.903	0	490.643	42.906	10.818.452
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	0	13.039.151	7.571.743	148.872	0	20.759.765
CONTRIBUTI 2024	0	2.410.052	0	71.415	0	2.481.466
ESEGUITO 2025	32.098	28.114.511	11.259.609	1.475.555	0	40.881.772
di cui LIC 2025	32.098	7.062.274	106.916	1.475.555	0	8.676.843
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	0	33.900.851	11.718.834	0	42.906	45.662.592
CONTRIBUTI 2025	0	12.451.971	1.342.690	168.446	0	13.963.107
PIANIFICATO 2026	350.000	10.340.608	8.740.681	192.000	0	19.623.289
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	0	10.708.570	8.740.681	278.637	0	19.727.888
CONTRIBUTI 2026	0	12.666.411	2.353.649	1.095.128	0	16.115.188
PIANIFICATO 2027	300.000	11.644.684	7.856.306	215.000	0	20.015.990
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	0	11.384.265	7.856.306	215.000	0	19.455.571
CONTRIBUTI 2027	0	9.180.605	1.008.707	469.341	0	10.658.652
PIANIFICATO 2028	0	11.104.111	6.827.690	89.306	0	18.021.107
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	0	11.282.593	6.827.690	89.306	0	18.199.589
CONTRIBUTI 2028	0	3.858.795	0	0	0	3.858.795
PIANIFICATO 2029	0	11.312.101	6.136.919	108.374	0	17.557.394
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	0	11.112.101	6.136.919	108.374	0	17.357.394
CONTRIBUTI 2029	0	3.858.795	0	0	0	3.858.795
PIANIFICATO 2030-2037	250.000	95.393.280	38.527.509	694.843	0	134.865.632

Table 3-10: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M1 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

	APP2.2	DIS1.2	DIS3.2	KNW1.1	POT1.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	0	20.078.191	7.277.605	579.532	42.906	27.978.234
di cui LIC 2024	0	10.212.462	0	490.643	42.906	10.746.011
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	0	12.948.043	7.571.743	148.872	0	20.668.657
CONTRIBUTI 2024	0	2.410.052	0	71.415	0	2.481.466
ESEGUITO 2025	32.098	28.024.665	11.259.609	1.475.555	0	40.791.926
di cui LIC 2025	32.098	7.062.274	106.916	1.475.555	0	8.676.843
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	0	33.524.030	11.718.834	0	42.906	45.285.770
CONTRIBUTI 2025	0	12.451.971	1.342.690	168.446	0	13.963.107
PIANIFICATO 2026	350.000	10.150.761	8.740.681	192.000	0	19.433.442
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	0	10.402.290	8.740.681	278.637	0	19.421.607
CONTRIBUTI 2026	0	12.666.411	2.353.649	1.095.128	0	16.115.188
PIANIFICATO 2027	300.000	11.539.774	7.856.306	215.000	0	19.911.080
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	0	11.279.355	7.856.306	215.000	0	19.350.661
CONTRIBUTI 2027	0	9.180.605	1.008.707	469.341	0	10.658.652
PIANIFICATO 2028	0	11.047.621	6.827.690	89.306	0	17.964.617
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	0	11.226.103	6.827.690	89.306	0	18.143.099
CONTRIBUTI 2028	0	3.858.795	0	0	0	3.858.795
PIANIFICATO 2029	0	11.274.172	6.136.919	108.374	0	17.519.465
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	0	11.074.172	6.136.919	108.374	0	17.319.465
CONTRIBUTI 2029	0	3.858.795	0	0	0	3.858.795
PIANIFICATO 2030-2037	250.000	95.022.752	38.527.509	694.843	0	134.495.104

Table 3-11: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M1 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Al fine di dare una più ampia visione prospettica degli investimenti pianificati dal Gruppo CAP, nel prosieguo del presente capitolo e nei capitoli successivi dedicati agli altri indicatori RQTI e RQSII, sono esposti nelle varie tabelle di dettaglio anche gli importi degli interventi programmati fino all'anno di scadenza della concessione (2037) per quelli appartenenti al PdI, superando l'orizzonte temporale previsto al 2029, e per quelli appartenenti al POS superando l'orizzonte temporale previsto al 2035.

Gli interventi afferenti all'indicatore M1 sono suddivisi in 2 principali categorie:

- interventi sulle reti di adduzione e distribuzione;
- interventi per la qualità della misura.

3.2.3.1 Interventi sulle reti di adduzione e distribuzione

Nel territorio gestito i sistemi di captazione e le reti di distribuzione sono fortemente interconnessi e distribuiti nell'intero territorio.

Per tale ragione vengono definiti raggruppamenti convenzionali di sistemi acquedottistici che racchiudono uno o più comuni o sistemi di dorsali all'interno dei quali si rende possibile la redazione di bilanci idrici. Questi raggruppamenti, chiamati **RABI** (Raggruppamento Acquedotti per Bilancio idrico) permettono di avere informazioni di maggior dettaglio rispetto ai **SAC** (Sistemi Acquedottistici Controllati), in quanto sono in numero superiore rispetto ad essi, risultando utili al fine di identificare le azioni volte a ridurre lo spreco della risorsa.

La disponibilità di misure di portata ad un livello di dettaglio così elevato, oltre a permettere la redazione di bilanci idrici più accurati e un calcolo più preciso delle performance degli acquedotti in termini di efficienza, consente di conoscere i flussi d'acqua che si scambiano le varie porzioni che costituiscono i SAC, in numero di 54.

3.2.3.1.1 Ottimizzazione delle pressioni di esercizio

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

coefficiente pari a $n=0,9$, l'attività di ottimizzazione delle pressioni determina una progressiva riduzione delle perdite.

Tale riduzione delle pressioni è stata conseguita in tutti gli acquedotti 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.

L'intento futuro è quello di applicare ulteriori stadi progressivi di gestione multioraria della pressione, fino all'ottimizzazione dei pompaggi in funzione dei punti critici della rete, sfruttando la nuova automazione implementata nel sistema di telecontrollo del Gruppo.

Nel 2025 sono stati completati gli interventi di ottimizzazione delle reti, con miglioramento della gestione delle pressioni e riduzione delle perdite, attraverso la creazione di zone di pressione (PMZ) e l'installazione di valvole regolatrici.

3.2.3.1.2 Monitoraggio PASC (Prese Antincendio Senza Contatore)

Al 31/12/2025 sono presenti 3.725 prese antincendio senza contatore (PASC), punti di prelievo idrico non contabilizzato. Il piano di regolarizzazione delle PASC consiste nella trasformazione delle PASC in ACC (Antincendio Con Contatore).

Come evidenziato nel grafico, l'attività di trasformazione delle PASC in ACC mediante posa di apposito misuratore degli eventuali consumi ha riguardato, nel 2025, 279 punti di fornitura. Al 31/12/2025 restano da adeguare, pertanto, 3.725 PASC.

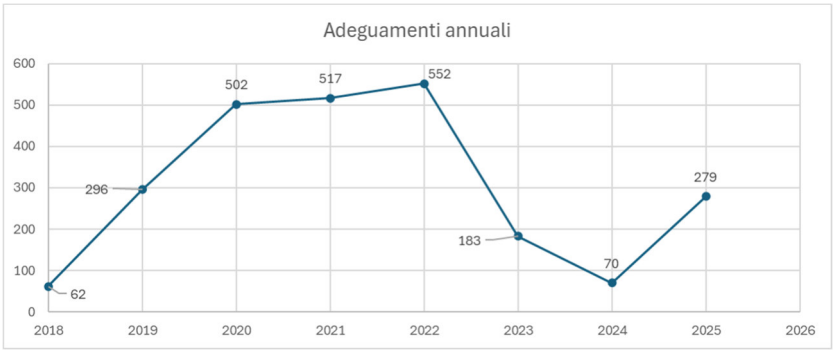


Figura 2

Nel piano degli investimenti è presente una commessa specifica 6984_P per queste attività che permette di finanziare queste trasformazioni orientate alla riduzione delle perdite idriche apparenti.

Commessa	Descrizione	CONSUNTIVO 2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
6984_P	MSA parametrica Amiacque - Adeguamento PASC RQTI M1	1.072.504	498.719	926.886	926.886	926.886	926.886	926.886

Numero adeguamenti stimato	183	85	158	158	158	158	158
----------------------------	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

Table 3-12

Nel periodo successivo al 2029 e fino al 2037 sono previsti inoltre circa **6,8 Milioni di euro** sufficienti a normalizzare ulteriori 1.158 PASC.

3.2.3.1.3 Ricerca “integrata” delle perdite

Negli ultimi anni la pianificazione è evoluta da un approccio annuale basato sul bilancio idrico a una gestione mirata, supportata da sistemi di monitoraggio avanzati e dalla distrettualizzazione, che consente interventi più tempestivi e localizzati sulle perdite.

Si evidenzia che nel 2025, sono stati sottoposti a ricerca perdite 2.115,73 km di rete, con contestuale individuazione di 304 perdite occulte.

Nella **Tabella seguente** sono riportati i dettagli in merito alle perdite idriche rilevate nel periodo 2016 – 2025. Le analisi sono state svolte per tipologia di perdita (su allaccio, su contatore) o per tipologia di rilevazione (PI o Ricerca sistematica).

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<i>km rete monitorata</i>	931	1.287	2.056	2.240	3.614	2.333	1.237	701	612	2.116
<i>nr. perdite individuate tramite ricerca</i>	224	279	465	580	670	614	432	188	94	304
<i>nr. perdite segnalate dal Pronto Intervento</i>	6.649	5.240	5.420	4.431	4.156	3.320	3.561	4.027	3.946	4.175
<i>nr. perdite riparate</i>	6.873	5.519	5.912	4.863	5.016	3.884	3.920	4.197	4.552	5.023

Table 3-13: Perdite idriche rilevate dal 2016 al 2025.

3.2.3.1.4 Sostituzione delle condotte vetuste

La sostituzione delle condotte risulta una delle attività più efficaci nella riduzione delle perdite, ma anche probabilmente la più costosa. Per permettere decisioni efficienti ed efficaci, nel 2019 CAP ha sviluppato e utilizza un proprio **Decision Support System (DSS)** a supporto della pianificazione degli interventi di sostituzione delle condotte, con l’obiettivo di superare un approccio reattivo basato su interventi emergenziali e adottare una logica proattiva di medio-lungo periodo. Tale pianificazione non è da intendersi come statica, in quanto il database processato mensilmente degli interventi eseguiti in rete è in continuo aggiornamento, e pertanto possono insorgere nuove criticità che saranno valutate negli incontri periodici che coinvolgono i diversi settori aziendali e nel caso inserite nella pianificazione.

Si evidenzia che nel 2024 sono stati sostituiti 19,7 Km di rete ammalorate e nel 2025 sono stati sostituiti 21,2 Km di rete ammalorate.

3.2.3.1.5 Interventi programmati per risolvere le criticità M1

Nell'ambito degli interventi atti alla riduzione delle perdite sono stati individuati in ordine di priorità i Comuni più interessati da tale problematica, per cui CAP ha programmato un insieme organico di interventi strutturali.

3.2.3.1.6 Piano sostituzione reti

Nella **seguente** sezione sono riassunti i maggiori interventi di sostituzione delle reti.

La priorità è rivolta ai Comuni dell'Ambito che presentano **maggiori criticità in termini di perdite idriche**, pertanto, attraverso valutazioni degli indicatori ARERA, vengono monitorati gli acquedotti con peggiori performance e periodicamente valutati interventi per migliorarne la qualità. Tali valutazioni vengono correlate al **numero effettivo di perdite riparate al chilometro di rete**, in prima approssimazione a livello comunale per poi scendere a scala di tubazione specifica, per capire in quali la semplice riparazione della perdita non costituisce più un intervento risolutivo della problematica.

Commessa	Descrizione	costi storici fino al 2024	CONSUNTIVO 2025	2026	2027	2028	2029	2030-2037
9622_1	Rifacimento rete acquedotto	28.173	327.043	500.000	600.000	893.013	200.000	392.957
9511	Interventi relining reti acquedottistiche - parametrica	-	-	127.059	-	-	1.000.000	3.941.185
9712	Adeguamento rete di distribuzione per realizzazione nuovo campo pozzi e impianto in Via Lainate	84.811	414.486	528.056	50.000	173.764	-	-
9622_2	Rifacimento rete acquedotto	442.847	365.122	150.000	-	-	-	40.000
9507_11	Sostituzione reti in via della Resistenza e altre vie Vimodrone	379.677	98.273	2.000	-	-	-	-
9507_6	Sostituzione reti in varie vie nel comune di Mediglia Lotto 2	464.986	190.442	-	-	-	-	-
9546	Sostituzioni reti acquedottistiche per perdite	-	-	-	-	480.000	350.000	19.627.992
9622	Interventi di rifacimento reti acquedottistiche - parte 2	-	-	-	270.000	615.000	920.012	30.969.500
9851	Melzo - sostituzione rete Via Nievo, Via Dei Mille e Via Toti	-	32.098	350.000	300.000	-	-	250.000
9507_9	Sostituzione reti per riduzione perdite in varie vie - Lotto 1	450.893	153.388	2.000	-	-	-	-
9507_13	Risanamento reti acquedottovia Milano manzoni/mazzini	24.712	415.418	89.582	150.000	-	-	-
9511_1	Interventi relining reti acquedottistiche in comune di Sesto San Giovanni	111.266	190.351	300.000	350.000	-	-	-
6984_M1	MSA parametrica Amiacque - perdite idriche RQTI M1	23.410.994	5.794.848	1.950.000	900.000	782.722	533.649	7.538.636
9920_P	Messa in sicurezza del settore idrico a fronte dell'aumento di periodi siccitosi per frequenza e durata - Interventi di sostituzione reti (comuni vari) - M1	-	-	2.300.000	2.000.639	2.300.000	2.700.000	12.327.218
		25.398.361	7.981.469	6.298.696	4.620.639	5.244.500	5.703.661	75.087.489

Table 3-14: Principali interventi di sostituzione delle reti.

3.2.3.2 Opere relative al macro-indicatore M1 - Estratto PdI e POS

Nel seguito sono riportati i principali interventi contenuti nel PdI e nel POS.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS, di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella 3.16**.

Commissa	Descrizione	2024-2025	2026-2029	2030-2037	2026-2037
6982	rilevi reti acquedotto	250.758	604.680	694.843	1.299.523
9352	Sviluppo sistemi di telecontrollo	1.243.719	1.360.000	2.650.000	4.010.000
9851	Melzo - sostituzione rete Via Nievo, Via Dei Mille e Via Toti	32.098	650.000	250.000	900.000
11013	Sostituzione contatori	11.533.332	26.761.614	38.527.509	65.289.123
11020	Smart metering - progetto contatori elettronici	2.308.388	2.799.982	-	2.799.982
10046_M1	MSAR parametrica Amiacque - Interventi perdite idriche - ATO CMM - RQTI M1	434.758	345.662	1.146.215	1.491.877
6984_1	MSA - Nuove estensioni/potenziamento rete per divisione prese esistenti	31.671	131.781	203.650	335.431
6984_2B	Separazione allacciamenti privati e Comunali	216.357	259.137	277.095	536.233
6984_M1	MSA parametrica Amiacque - perdite idriche RQTI M1	9.157.702	4.166.371	7.538.636	12.808.830
6984_P	MSA parametrica Amiacque - Adeguamento PASC RQTI M1	1.796.088	4.507.544	6.785.428	11.292.972
9104_1	Workforce management & Asset Management	1.340.494	1.403.500	1.712.916	3.116.416
9104_3	GIS e WEBGIS	644.437	2.089.000	2.278.508	4.367.508
9104_4	Datawarehouse RQTI	130.045	1.330.000	600.000	1.930.000
9507_11	Sostituzione reti in via della Resistenza e altre vie Vimodrone	463.067	2.000	-	2.000
9507_12	9507_12 Vimodrone Lotto 2	41.155	1.000	-	1.000
9507_13	Risanamento reti acquedottovia Milano manzoni/mazzini	421.194	239.582	-	239.582
9920_P	Messa in sicurezza del settore idrico a fronte dell'aumento di periodi siccitosi per frequenza e durata - Interventi di sostituzione reti (comuni vari) - M1	-	9.300.639	12.327.218	22.669.163
9927_P	Messa in sicurezza del settore idrico a fronte dell'aumento di periodi siccitosi per frequenza e durata - Sdoppiamento prese	-	180.000	400.051	580.051
Totale complessivo		30.045.264	56.132.492	75.392.071	133.669.690

Table 3-15: Estratto PdI: macro-indicatore M1

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nella **Tabella 3.17**.

Commessa	Descrizione	2024-2025	2026-2029	2030-2037	2026 - 2037
9511	Interventi relaining reti acquedottistiche - parametrica	-	1.127.059	3.941.185	5.068.244
9546	Sostituzioni reti acquedottistiche per perdite	-	830.000	19.627.992	20.457.992
9622	Interventi di rifacimento reti acquedottistiche - parte 2	-	1.805.012	30.969.500	32.774.512
9680	Sostituzione reti in fibrocemento - Lotto 2	-	-	-	-
9712	Adeguamento rete di distribuzione per realizzazione nuovo campo pozzi e impianto in Via Lainate	441.198	751.820	-	751.820
9392_4	Sesto San Giovanni_Sostituzione reti in fibrocemento vie varie - Lotto 2	117.887	-	-	-
9392_5	Melegnano_Sostituzione reti in fibrocemento vie varie - Lotto 2	6.997	-	-	-
9507_4	Cinisello Balsamo_Sostituzione reti in vie varie	9.931	-	-	-
9511_1	Interventi relaining reti acquedottistiche in comune di Sesto San Giovanni	194.684	650.000	-	650.000
9622_1	Rifacimento rete acquedotto	328.733	2.193.013	392.957	2.585.971
9622_2	Rifacimento rete acquedotto	785.331	150.000	40.000	190.000
9807_Finanziato_reti_DE	SFNISSI Finanziato RETI ENGINEERING	-	6.945.831	2.701.156	9.646.987
9807_Finanziato_reti_DA	SFNISSI Finanziato RETI DIREZIONE ACQUA	-	4.630.554	1.800.771	6.431.325
Totale complessivo		1.884.761	19.083.288	59.473.561	78.556.849

Table 3-16: Estratto POS: macro-indicatore M1.

3.2.3.3 Interventi per la qualità della misura

La qualità della misura dei consumi dei clienti è obiettivo prioritario del Gruppo CAP che ha avviato ormai da anni una campagna di sostituzione dei misuratori con relativa smartizzazione.

L'attività di verifica e sostituzione dei misuratori è disciplinata dalla normativa nazionale. In base ai recenti aggiornamenti introdotti dal Decreto n. 219 del 26/11/2025, le tempistiche per la verifica e/o la sostituzione dei contatori dell'acqua sono state uniformate a 13 anni, estendibili fino a un massimo di 15 anni considerando l'intervallo temporale dalla data di messa in servizio del misuratore.

Il decreto, entrato in vigore a febbraio 2026 con efficacia retroattiva, rende pertanto necessaria una rimodulazione dei piani di sostituzione dei contatori attualmente in essere.

Oltre alla sostituzione di contatori, Gruppo CAP posa annualmente oltre 2.000 nuovi contatori su nuovi allacciamenti o modifiche dei medesimi, oggetto di contribuzione in conto impianti da parte dell'utenza.

3.2.3.3.1 *Pianificazione degli interventi di sostituzione contatori di utenza e progetto smart metering*

Gruppo CAP da anni è impegnato in una grande campagna di sostituzione dei contatori obsoleti, che ha portato a diminuire l'età media dei contatori a poco più di 6 anni a fine 2025.

Nel contesto di efficientamento e prioritizzazione degli interventi conseguente a tutto quanto richiamato nell'introduzione della presente relazione, per la programmazione dei prossimi anni queste saranno le linee di azione legate alla campagna di sostituzione contatori:

- Il rispetto del DM 93/2017 e successiva richiesta di deroga ai sensi della Delibera 332/2020, per tutto ciò che afferisce la metrica del contatore. Tali attività terranno altresì conto delle modifiche introdotte dal **Decreto n. 219 del 26/11/2025**, che ha aggiornato la tabella di cui all'Allegato IV, punto 1, del D.M. 93 del 21 aprile 2017, ridefinendo la disciplina della verifica periodica degli strumenti di misura e incidendo direttamente sulle tempistiche di verifica e sostituzione dei misuratori;
- il rinnovamento tecnologico dei contatori, orientato sia all'adozione di nuovi modelli (preferibilmente statici), sia all'implementazione di sistemi di AMR (Automatic Meter Reading) in linea con le ultime tendenze del mercato.

Dal 2016 Gruppo CAP ha avviato la smartizzazione dei contatori, evolvendo nel tempo dalle tecnologie radio a corto raggio verso soluzioni più avanzate. Dal 2023 è stata adottata esclusivamente la tecnologia NB-IoT, ritenuta più efficiente perché consente la lettura da remoto senza operatore.

Al 2025 il 79% dei contatori è smart, di cui il 45% con tecnologia NB-IoT

Le attività sui gruppi di misura fanno riferimento a due distinte commesse, che, a partire dal 2023, possono essere considerate come un unico ambito operativo in ragione della loro complementarità:

- **11013-Sostituzione contatori:** costi per la sostituzione del solo contatore;
- **11020-Smart metering:** costi per l'installazione di apparati specifici (encoder e moduli radio) sui contatori meccanici, per consentirne la trasformazione in smart meter.

È stata completata nell'ambito del PNRR la sostituzione di circa 30.000 contatori entro il 2025, dotati di tecnologia avanzata di misura e sistemi di telelettura integrati.

La scelta della tecnologia NB-IoT è stata guidata dalla sua affidabilità, ampia copertura e capacità di gestire grandi volumi di dati senza infrastrutture dedicate.

Nel biennio 2024-2025 sono stati smartizzati oltre 30.000 contatori, confermando il rispetto della pianificazione. Nonostante l'estensione normativa delle tempistiche di sostituzione, il budget previsto per i prossimi 2 anni resta invariato.

Tale scelta è motivata dal perseguimento dell'obiettivo strategico prioritario di Gruppo CAP volto alla completa smartizzazione del parco contatori, ritenuta elemento chiave per il miglioramento dell'efficienza gestionale, della qualità del dato di misura e dei servizi resi all'utenza. In quest'ottica, la prosecuzione dell'attuale piano consente di consolidare il percorso di ammodernamento tecnologico già avviato, evitando rallentamenti che potrebbero comprometterne l'efficacia.

	2026	2027
Pianificazione da Pdl 2026	8.740.680,81 €	7.856.306,00 €

Table 3-17

Nel prossimo biennio è prevista l'installazione di una quantità residuale di contatori meccanici, che saranno successivamente oggetto di interventi di smartizzazione. Tale approccio è finalizzato all'esaurimento delle ultime scorte di magazzino ancora disponibili.

Si conferma, pertanto, la coerenza e il rispetto della pianificazione dell'avanzamento del processo di smartizzazione, sia in termini assoluti sia in termini percentuali, con riferimento all'incidenza dei contatori smart sull'intero parco contatori. Nella tabella seguente vengono riportati i valori percentuali di smartizzazione pianificati per gli anni 2027 e 2029.

	consuntivo del 2025	2027	2029
Avanzamento smartizzazione	79%	87%	100%
Parco contatori smart	231.298	253.448	291.319
Parco contatori non smart	60.021	37.871	0

Table 3-18

Di conseguenza, per quanto sopra descritto, è ragionevole stimare che la completa smartizzazione del parco contatori possa avvenire entro il 31/12/2029. Tutto ciò sempre nel caso che non si presentino ulteriori fenomeni, a oggi non prevedibili, che possano impattare la supply-chain degli apparati in questione.

La pianificazione, a partire dal 2028, sarà ridefinita, alla luce della piena applicazione delle nuove disposizioni normative, al fine di riallineare e rendere omogeneo il numero di interventi annuali, garantendone la sostenibilità economica e operativa in coerenza con le disponibilità di budget e con una programmazione equilibrata nel medio-lungo periodo.

3.2.3.3.2 Interventi di Installazione/sostituzione di misuratori su tutti gli impianti di trattamento

Le attività di miglioramento della contabilizzazione dei volumi tecnologici e di ottimizzazione gestionale hanno consentito una significativa riduzione dei volumi indiretti, contribuendo al miglioramento delle performance del servizio e all'uso efficiente della risorsa idrica. Le attività proseguono in funzione delle priorità di investimento e delle risorse disponibili.

3.2.4 Interventi gestionali

Per il miglioramento dell'indicatore M1 in generale si continuerà con l'incremento e l'ottimizzazione dei seguenti interventi gestionali: *attività di verifica e manutenzione ordinaria sulle reti distribuzione, ricerca delle perdite occulte non affioranti, verifica dei minimi notturni e delle portate erogate dagli impianti di produzione, verifiche sugli impianti di protezione catodica, verifica delle tarature e delle logiche di funzionamento di pozzi/impianti/interconnessioni/serbatoi, aggiornamento delle pressioni di esercizio sulle reti distribuzione, attività volte a scoraggiare l'utilizzo non autorizzato di acqua della rete, tutte attività già ampiamente descritte nei paragrafi precedenti.*

Si rinvia alla pertinente sezione della “*Relazione di accompagnamento - Primo aggiornamento biennale della predisposizione tariffaria MTI-4*” per la richiesta di Opex QT, formulata con apposita istanza, finalizzata a ottenere il riconoscimento in tariffa dei costi operativi generati dall'ultimazione ed entrata in esercizio di opere realizzate con il PNRR Perdite Idriche, necessari per condurre e mantenere la rilevante dotazione infrastrutturale e di tipo tecnologico e informatico implementata. Tale istanza rinnova l'analoga richiesta formulata in occasione della predisposizione tariffaria ai sensi del MTI-4 dell'anno 2024 e conclusasi con esito positivo.

3.3 M2 – Interruzioni del servizio

3.3.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Nella **Tabella sottostante** vengono indicate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APPI.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i>	<i>In questa voce sono compresi interventi per il miglioramento della continuità di funzionamento ed efficienza energetica degli impianti di captazione ed emungimento dell'acqua potabile.</i>
<i>APPI.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	<i>In questa voce sono compresi interventi di adeguamento delle aree dei pozzi al fine di adempiere a quanto previsto dalla normativa vigente in riferimento alle aree di tutela assoluta e interventi atti al monitoraggio della falda acquifera.</i>

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione</i>	<i>In questa voce sono comprese le opere a rete di interconnessione fra comuni confinanti al fine di ridurre la vulnerabilità del sistema idrico e garantire la portata necessaria alle utenze</i>
<i>APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione</i>	<i>In questa voce sono compresi interventi di potenziamento della rete di adduzione</i>
<i>APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione</i>	<i>In questa voce sono comprese le opere a rete di potenziamento del sistema idrico comunale al fine di ridurre la vulnerabilità e garantire la portata necessaria alle utenze</i>
<i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	<i>In questa voce sono compresi principalmente interventi di potenziamento e nuova realizzazione di reti distributive di acqua potabile interferenti con altre infrastrutture viarie, ferroviarie etc., altrimenti “sezionanti” i cosiddetti SAC, oltre allo sviluppo di software di supervisione e controllo dell’evoluzione dei dati tecnico commerciali connessi con l’indicatore di interruzione del servizio.</i>
<i>DIS1.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda</i>	<i>Sono qui contenuti interventi di potenziamento delle reti acquedottistiche o di realizzazione di nuove interconnessioni finalizzate alla condivisione di risorse idriche tra diversi territori componenti ciascun SAC, principalmente per mutuo soccorso in caso di scarsa disponibilità delle fonti locali.</i>
<i>DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>	<i>Si tratta di interventi finalizzati al mantenimento/ miglioramento delle funzionalità dei serbatoi di acqua potabile, la cui obsolescenza può inficiare la continuità di erogazione del servizio.</i>
<i>EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i>	<i>Vengono qui ricompresi gli investimenti per automezzi ed apparecchiature dedicate alla sostituzione periodica delle pompe di sollevamento e di ausilio in caso di servizio sostitutivo per interruzione del servizio.</i>

Table 3-19: Criticità relative al macro-indicatore M2.

3.3.2 Obiettivi 2026-2027

Nella **Tabella seguente** sono riportati gli obiettivi per il 2026 e 2027 in relazione al macro-indicatore M2 sulla base dei risultati ottenuti nel 2025.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
M2	Presenza prerequisito Preq4 _{M2}	Adeguito		
	M2	0,12	0,12	0,12
	Classe	A	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento	
	Valore obiettivo M2			
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M2	2025		

Table 3-20

3.3.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro-indicatore “M2 – interruzioni del servizio”, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella sottostante**:

	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	9.413.370	36.168.786	25.810.383
MB Gros AP	18.267	236.738	446.142
MB Gros DEP	0	0	0
Altro	0	0	0
Totale	9.431.637	36.405.524	26.256.525

Table 3-21: Macro-indicatore M2: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riepilogati, per il PdI complessivo del Gruppo CAP (Tabella 3.23) e per il PdI dell’ATO CMM (Tabella 3.24), gli interventi infrastrutturali previsti, con evidenza – a

consuntivo per il 2023-2024 e in previsione fino al 2037 – degli investimenti annuali, delle entrate in esercizio, dei lavori in corso (LIC) e dei contributi incassati o da incassare.

	APP1.1	APP1.3	APP2.1	APP2.2	APP2.3	DIS1.2	DIS1.3	DIS1.4	DIS2.1	EFF2.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	190.183	0	21.864	2.171	0	3.526.034	30.113	1.097.786	0	319.040	5.187.192
di cui LIC 2024	86	0	21.864	2.171	0	46.550	0	348.832	0	0	419.503
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	781.093	0	0	0	0	5.420.333	35.966	1.048.734	0	319.040	7.605.165
CONTRIBUTI 2024	0	0	0	0	0	459.124	38.713	40.194	0	0	538.031
ESEGUITO 2025	301.204	13.268	50.296	24.138	3.247	3.240.478	138.982	472.831	0	0	4.244.445
di cui LIC 2025	211.999	760	50.296	24.138	3.247	2.647.751	135.864	290.933	0	0	3.364.988
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	89.205	12.508	0	0	0	601.358	3.118	181.898	0	0	888.087
CONTRIBUTI 2025	0	0	0	0	0	164.085	31.344	0	0	0	195.429
PIANIFICATO 2026	1.000	352.384	795.000	30.000	0	3.077.793	860.000	831.338	0	0	5.947.516
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	8.836	351.384	18.805	0	3.247	3.017.245	21.040	2.650.642	0	0	6.071.200
CONTRIBUTI 2026	0	0	0	0	0	513.231	0	0	0	0	513.231
PIANIFICATO 2027	57.681	1.200.000	290.000	145.862	250.000	3.571.783	500.000	2.350.000	0	0	8.365.327
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	59.245	1.000.000	1.087.534	0	0	3.446.090	1.101.889	2.545.186	0	0	9.239.944
CONTRIBUTI 2027	0	0	0	0	0	0	0	1.800.000	0	0	1.800.000
PIANIFICATO 2028	0	1.100.000	0	20.000	300.000	2.622.523	50.000	4.650.000	0	0	8.742.523
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	0	800.000	0	0	400.000	2.622.523	427.556	4.778.182	0	0	9.028.262
CONTRIBUTI 2028	0	0	0	0	0	0	0	3.600.000	0	0	3.600.000
PIANIFICATO 2029	0	2.979.988	0	0	50.000	2.693.456	0	7.626.713	0	0	13.350.158
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	0	2.979.988	0	0	0	2.693.456	0	8.946.390	0	0	14.619.835
CONTRIBUTI 2029	0	0	0	0	0	0	0	6.773.322	0	0	6.773.322
PIANIFICATO 2030-2037	0	3.291.790	658.702	150.000	200.000	19.616.033	70.000	2.270.000	0	0	26.256.525

Table 3-22: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M2 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

	APP1.1	APP1.3	APP2.1	APP2.2	APP2.3	DIS1.2	DIS1.3	DIS1.4	DIS2.1	EFF2.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	190.183	0	21.864	2.171	0	3.508.185	30.113	1.097.786	0	319.040	5.169.343
di cui LIC 2024	86	0	21.864	2.171	0	46.550	0	348.832	0	0	419.503
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	781.093	0	0	0	0	5.401.324	35.966	1.047.373	0	319.040	7.584.795
CONTRIBUTI 2024	0	0	0	0	0	459.124	38.713	40.194	0	0	538.031
ESEGUITO 2025	301.204	13.268	50.296	24.138	3.247	3.240.060	138.982	472.831	0	0	4.244.027
di cui LIC 2025	211.999	760	50.296	24.138	3.247	2.647.363	135.864	290.933	0	0	3.364.600
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	89.205	12.508	0	0	0	601.327	3.118	181.898	0	0	888.057
CONTRIBUTI 2025	0	0	0	0	0	137.838	31.344	0	0	0	169.182
PIANIFICATO 2026	1.000	352.384	795.000	30.000	0	3.017.637	860.000	831.338	0	0	5.887.359
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	8.836	351.384	18.805	0	3.247	2.946.199	21.040	2.639.402	0	0	5.988.914
CONTRIBUTI 2026	0	0	0	0	0	501.395	0	0	0	0	501.395
PIANIFICATO 2027	57.681	1.200.000	290.000	145.862	250.000	3.508.443	500.000	2.350.000	0	0	8.301.987
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	59.245	1.000.000	1.087.534	0	0	3.382.750	1.101.889	2.545.186	0	0	9.176.604
CONTRIBUTI 2027	0	0	0	0	0	0	0	1.800.000	0	0	1.800.000
PIANIFICATO 2028	0	1.100.000	0	20.000	300.000	2.563.096	50.000	4.650.000	0	0	8.683.096
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	0	800.000	0	0	400.000	2.563.096	427.556	4.778.182	0	0	8.968.834
CONTRIBUTI 2028	0	0	0	0	0	0	0	3.600.000	0	0	3.600.000
PIANIFICATO 2029	0	2.979.988	0	0	50.000	2.639.642	0	7.626.713	0	0	13.296.343
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	0	2.979.988	0	0	0	2.639.642	0	8.946.390	0	0	14.566.020
CONTRIBUTI 2029	0	0	0	0	0	0	0	6.773.322	0	0	6.773.322
PIANIFICATO 2030-2037	0	3.291.790	658.702	150.000	200.000	19.169.890	70.000	2.270.000	0	0	25.810.383

Table 3-23: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M2 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Per quanto concerne il macro-indicatore M2 sono previsti interventi prevalentemente attinenti al restauro dei serbatoi e alla realizzazione di interconnessioni della rete idrica come al seguito riportato.

3.3.3.1 Dettagli su manutenzione straordinaria torri piezometriche

Gruppo CAP, richiamato il Decreto della Regione L. n. 19904 del 21/11/2003, ha disposto un'analisi di vulnerabilità delle infrastrutture rispetto allo stato conservativo delle opere strutturali costituenti gli stessi e connessi al funzionamento delle reti acquedottistiche locali che si è conclusa nel 2023.

Ad oggi per 73 serbatoi di competenza CAP sono state effettuate le analisi sopra descritte e sono state emesse le relative relazioni specialistiche di verifica strutturale con l'individuazione e l'analisi delle problematiche strutturali presenti e il grado di sicurezza rispetto ad una possibile azione sismica sulla singola struttura e la conseguente definizione dei possibili interventi da eseguire per raggiungere un livello di sicurezza definito "di miglioramento sismico" secondo la Normativa vigente NTC 2018 e s.m. per le costruzioni esistenti.

Gli interventi di adeguamento emersi dalle analisi sopra richiamate fanno parte di un progetto specifico che è stato incorporato all'interno del più ampio progetto finanziabile PNISSI (Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico, RICEVUTA DI INVIO RICHIESTA N. PNISSI000008026102023151934 - generata il 26/10/2023) anche per rispondere alle necessità di far fronte alle ingenti necessità di intervento ma ad un contesto economico-finanziario complesso come più volte richiamato nella relazione.

L'offerta presentata è stata ammessa in graduatoria in classe A nell'allegato 1 DPCM del 17 ottobre 2024.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 22/10/2025 (prot. n. 21403) ha pubblicato l'Avviso 2025 per la presentazione di nuove proposte per l'aggiornamento del Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico (PNIISSI) adottato con DPCM del 17 ottobre 2024, per cui è stato presentato in data 19/01/2025 l'aggiornamento del "Progetto per l'adeguamento delle infrastrutture idriche finalizzate all'aumento della resilienza ai cambiamenti climatici del sistema acquedottistico della Città Metropolitana di Milano e alla riduzione delle dispersioni della risorsa idrica" aggiornando le attività previste nel progetto presentato nel 2023.

L'aggiornamento ha riguardato principalmente l'avvenuta realizzazione e l'avvio di alcuni interventi inseriti nel progetto originario, lo stralcio dal progetto di n. 2 serbatoi (nei Comuni di Morimondo e Trezzano sul Naviglio) per i quali le mutate esigenze gestionali hanno portato il Gestore ad optare per la demolizione degli stessi rispetto alla loro rifunzionalizzazione. La proposta aggiornata, presentata in data 19 gennaio 2026, ha un importo complessivo di 42.930.904,87 €, di cui 2.592.407,40 € coperti da cofinanziamento con tariffa del Servizio Idrico Integrato e 40.338.497,47 € richiesti a finanziamento con le risorse del PNIISSI.

Il Gestore CAP Holding SpA ha successivamente presentato richiesta di finanziamento nell'ambito dell'Avviso pubblico del 29 aprile 2026 relativo alla procedura per la presentazione delle domande di sovvenzione per gli investimenti in infrastrutture idriche a valere sulle risorse dello Strumento finanziario nazionale per gli investimenti infrastrutturali e per la sicurezza nel settore idrico (SFNIISSI) - misura PNRR – M2C4-I4.5, candidando l'offerta presente nell'Allegato 1 DPCM 17/10/2024, apportando gli aggiornamenti recepiti nella successiva offerta presentata in data 19/01/2026, prevedendo solamente una modifica della percentuale di cofinanziamento così come richiesto dall'avviso di gara. L'importo complessivo del progetto candidato è di 42.930.904,87 €, di cui 30.051.633,41 € richiesti a finanziamento e 12.879.271,46 € coperti da cofinanziamento con tariffa del Servizio Idrico Integrato. In data 31/07/2026 Invitalia, in qualità di Implementing Partner per la gestione dello strumento SFNIISSI, ha disposto il provvedimento di assegnazione delle risorse per cui la domanda presentata da CAP è risultata ammessa al contributo. Per questo motivo la commessa parametrica 6978 precedentemente identificata per la ristrutturazione dei serbatoi pensili è stata sospesa ed annullata.

All'interno della programmazione degli investimenti gli interventi ricompresi nella suddetta proposta risultano presenti nella sola quota relativa alle indagini preliminari propedeutiche alla successiva progettazione.

Attualmente, sono in corso di progettazione i lavori per la manutenzione dei serbatoi pensili di Canegrate e Cassano d'Adda.

Sono in corso le progettazioni per la demolizione dei serbatoi di Gessate, Pozzo d'Adda e Melegnano.

Sono state ottenute le autorizzazioni da parte degli Enti competenti ed è in corso di redazione la progettazione esecutiva per la manutenzione dei serbatoi di Basiglio.

Sono stati ultimati i lavori di manutenzione per il serbatoio di Trezzo sull'Adda e quelli presso il serbatoio di Cerro Al Lambro.

Sono in corso di realizzazione gli interventi di manutenzione previsti sul serbatoio di Rescaldina che termineranno il 15/09.

Nella figura sottostante è riportato lo stato di avanzamento delle attività.

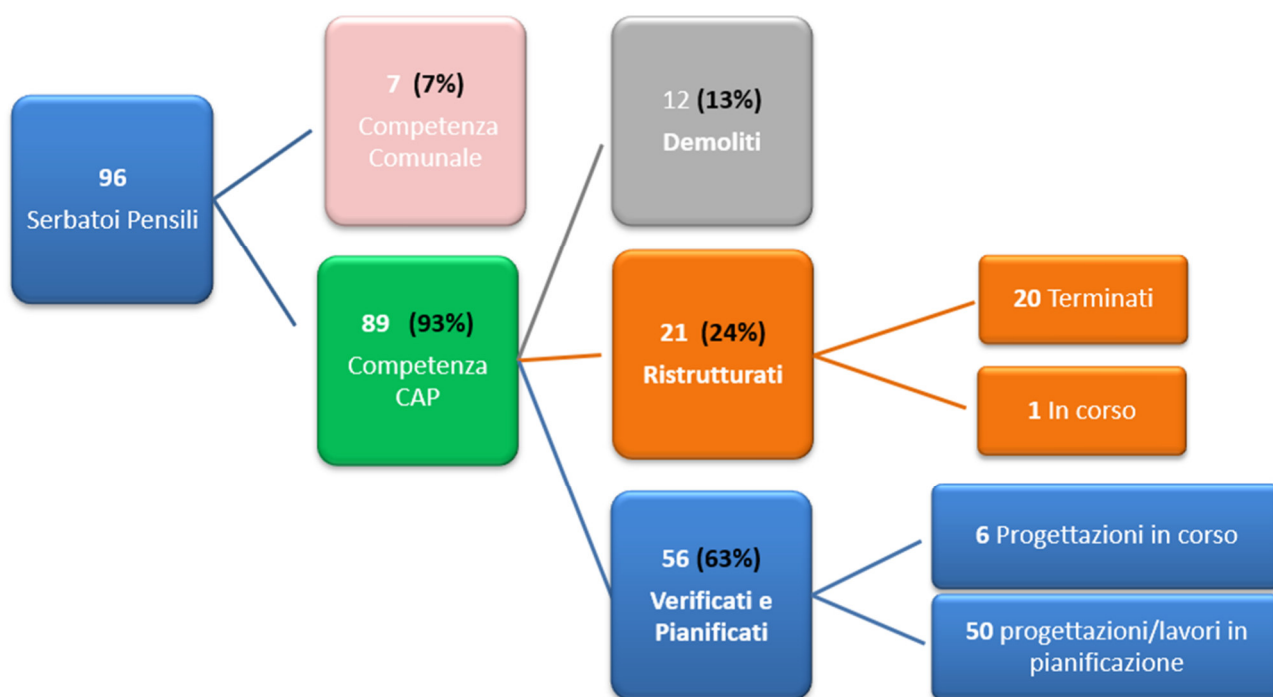


Figura 3: Stato di avanzamento degli interventi sui serbatoi.

La pianificazione prevista sui serbatoi pensili è dettagliata nella **Tabella 3.25**.

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
6978_22	indagini serbatoio pensile Rescaldina	34.458 €	1.108 €	6.609 €	260.000 €	50.000 €	50.000 €	253.391 €	0 €
6978_40	Demolizione serbatoio pensile Bernate Ticino (MI) Via Roma	33.392 €	761 €	3.779 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6978_63	Demolizione parziale serbatoio pensile Gessate (MI) Via Pace	31.709 €	0 €	0 €	6.374 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6978_62	Demolizione parziale serbatoio pensile Cislano (MI) Via Rimembranze	32.211 €	182 €	4.529 €	13.686 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6978_48	Demolizione serbatoio pensile Castellanza (VA) Via Sanguinola	33.598 €	1.096 €	6.007 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6978_73	Restauro serbatoio pensile Cassano d'Adda (MI) Via Alzaia Nav. Mart	29.746 €	10.088 €	31.762 €	10.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	0 €
6978_72	restauro serbatoio pensile canegrate	29.824 €	386 €	31.235 €	0 €	200.000 €	300.000 €	0 €	0 €
6978_75	Demolizione totale serbatoio pensile Lainate (MI) V.le Rimembranze c/o Municipio	31.252 €	34 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	300.000 €
6978_67	restauro serbatoio pensile cerro al lambro	31.966 €	78.461 €	20.248 €	300.000 €	50.000 €	0 €	200.000 €	0 €
6978_68	restauro serbatoio pensile garbagnate milanese	32.255 €	0 €	5.889 €	0 €	0 €	400.000 €	400.000 €	0 €
6978_33	restauro serbatoio pensile trezzo sull'adda	62.649 €	229.458 €	165.800 €	237.279 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €
Totale complessivo		383.060 €	321.573 €	275.858 €	831.338 €	550.000 €	1.050.000 €	853.391 €	300.000 €

Table 3-24

3.3.3.2 Opere relative al macro-indicatore M2 - Estratto PdI e POS

Nel seguito sono riportate le principali opere contenute nel PdI e nel POS.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella 3.26**

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
6984_M2	MSA parametrica Amiacque - interruzioni servizio RQTIM2	8.326.886 €	1.940.436 €	1.682.113 €	749.101 €	300.000 €	257.408 €	217.826 €	4.902.764 €
10046_M2	MSAR parametrica Amiacque - Interventi continuità del servizio - ATO CMM - RQTIM2	4.351.992 €	684.544 €	1.031.430 €	100.000 €	150.000 €	130.454 €	64.225 €	1.819.668 €
9313_M2	MSA - Vulnerabilità acquedotti - continuità del servizio - RQTIM2	2.326.726 €	401.685 €	257.009 €	10.000 €	250.000 €	134.554 €	128.449 €	1.873.814 €
6984_MB_MI	MSA - Parametrica Amiacque - Manutenzione straordinaria programmata - Centrale Pozzuolo Martesana e dorsali	130.081 €	30.460 €	1.415 €	53.575 €	64.349 €	51.108 €	32.112 €	309.788 €
9844	Risoluzione Interferenze RFI Rho-Arona	0 €	20.726 €	217.667 €	200.000 €	409.229 €	0 €	0 €	1.000.000 €
9847	ANAS Boffalora - Magenta	0 €	0 €	11.497 €	248.934 €	288.503 €	0 €	0 €	0 €
9807	PNISSI	23.000 €	0 €	0 €	20.000 €	1.000.000 €	800.000 €	2.979.988 €	3.070.000 €
9046_14	Interconnessione rete idrica Gessate-Gorgonzola da dorsale di Pozzuolo per il rispetto del D.Lgs. 102/2025	0 €	0 €	101.889 €	800.000 €	200.000 €	0 €	0 €	0 €
9922_P	Messa in sicurezza del settore idrico a fronte dell'aumento di periodi siccitosi per frequenza e durata - Interventi di sostituzione reti e di manutenzione straordinaria (Centrale di Pozzuolo Martesana e dorsali) - MB - MI	0 €	0 €	0 €	150.000 €	150.000 €	150.000 €	150.000 €	1.200.000 €
9923_P	Messa in sicurezza del settore idrico a fronte dell'aumento di periodi siccitosi per frequenza e durata - Interventi reti e impianti (comuni vari) M2	0 €	0 €	0 €	1.300.444 €	1.900.000 €	1.899.000 €	2.100.844 €	8.509.999 €
Totale complessivo		15.158.686 €	3.077.851 €	3.303.020 €	3.632.054 €	4.712.081 €	3.422.523 €	5.673.444 €	22.686.033 €

Table 3-25: Estratto PdI: macro-indicatore M2

Si tratta per lo più di commesse relative ad attività di manutenzione straordinaria programmata su reti ed impianti afferenti alle infrastrutture acquedottistiche. Tali commesse riguardano anche la manutenzione straordinaria dei pozzi e il rinnovamento dei gruppi elettropompe per efficientamento, l'efficientamento dei gruppi di rilancio, l'inserimento di valvole motorizzate sui serbatoi pensili per l'ottimizzazione del sistema di gestione, la realizzazione di interventi derivanti da analisi WSP volti alla riduzione delle rischio infrastrutturale e della vulnerabilità dei sistemi e la realizzazione/adequamento delle interconnessioni per l'ottimizzazione della gestione infra-comunale.

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nella **Tabella 3.27**.

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9848	Cornaredo - Lavori di completamento dorsale da Bollate a Sesto San Giovanni	0 €	0 €	760 €	1.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	221.790 €
9860	Gorgonzola – Pessano Con Bornago – via Strada Consortile_ Realizzazione nuova interconnessione	0 €	0 €	823 €	0 €	50.000 €	0 €	0 €	658.702 €
9861	Melzo – Vignate - Realizzazione nuova interconnessione tramite posa tubazione lungo strada di campagna	0 €	1.848 €	28.483 €	700.000 €	200.000 €	0 €	0 €	0 €
Totale complessivo		0 €	1.848 €	30.065 €	701.000 €	450.000 €	300.000 €	0 €	880.492 €

Table 3-26: Estratto POS: macro-indicatore M2.

Oltre agli interventi di riqualificazione di serbatoi e vasche di accumulo, le opere più rilevanti riguardano interconnessioni di reti idriche finalizzate alla condivisione di risorse idriche tra località afferenti ad un medesimo SAC o per l'estensione di un SAC esistente.

3.3.4 Interventi gestionali

Le criticità afferenti al macro-indicatore M2 possono essere affrontate, oltre che attraverso interventi infrastrutturali, anche con interventi di tipo gestionale che il Gruppo CAP ha realizzato in passato e proseguirà ad attuare ispirandosi alle migliori pratiche nazionali e internazionali tra le quali citiamo la Control Room centralizzata.

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 il miglioramento dell'indicatore M2 in generale si continuerà con l'incremento ed ottimizzazione dei seguenti interventi gestionali: controllo generale su tutti gli impianti e sulle reti, verifiche delle apparecchiature elettromeccaniche presso gli impianti e verifica del corretto funzionamento delle interconnessioni, verifiche del corretto funzionamento del sistema di telecontrollo, verifica delle tarature e delle logiche di funzionamento di pozzi/impianti/interconnessioni/serbatoi. Inoltre, per fronteggiare al meglio eventuali situazioni emergenziali che dovessero verificarsi, si continuerà a rinnovare le attrezzature presenti presso le nostre sedi per far fronte a situazioni di emergenza, quali gruppi elettrogeni mobili, unità mobili di trattamento, sistemi e mezzi per confezionamento e distribuzione dell'acqua.

Inoltre, si continuerà a lavorare per l'ottimizzazione del servizio di pronto intervento e di reperibilità integrandola nella Control Room centralizzata.

3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata

3.4.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Nella **Tabella 3.28** vengono indicate le considerazioni in merito alle criticità riconducibili al macro-indicatore M3.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>	<i>Sono necessari interventi riguardanti le opere infrastrutturali relative ai campi pozzi e alle centrali di trattamento di Cornaredo (ATO CMM) e Trezzo sull'Adda (Grossista Acquedotto ATO MB), con le relative dorsali di adduzione.</i> <i>Inoltre, per fronteggiare questa criticità, vi è la necessità di realizzazione di numerosi pozzi di emungimento di acqua potabile.</i>
<i>APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	<i>Sono necessari interventi mirati alla risoluzione di problematiche relative alle aree di tutela di pozzi, piezometri di rilevazione della falda e vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento.</i>
<i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	<i>Sono necessari interventi di potenziamento o di realizzazione di interconnessioni finalizzate alla condivisione di risorse idriche di elevata qualità tra diversi territori componenti ciascun SAC.</i>
<i>POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	<i>Sono necessari interventi su impianti di trattamento dell'acqua potabile.</i>

Table 3-27: Criticità relativa al macro-indicatore M3.

Per quanto riguarda la performance di Cap Holding S.p.A. negli 2024 e 2025, si rimanda alla relazione RQTI_2026

3.4.2 Obiettivi 2026-2027

Nella **Tabella sottostante** sono riportati gli obiettivi per il 2026 e 2027 in relazione al macro-indicatore M3 sulla base dei risultati ottenuti nel 2025.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
M3	Presenza prerequisito Preq2	SI		
	Presenza prerequisito Preq4 _{M3}	Adeguito		
	M3a	0,0000%	0,0000%	0,0000%
	M3b	0,83%	0,83%	0,83%
	M3c	0,03%		
	Classe	A	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento	
	Valore obiettivo M3a			
	Valore obiettivo M3b			
	Valore obiettivo M3c			
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M3	2025		

Table 3-28

3.4.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro-indicatore “M3 – qualità dell’acqua erogata”, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 3.30**

	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	28.829.568	129.107.068	67.758.600
MB Gros AP	443.630	1.871.836	1.553.305
MB Gros DEP	26.549	17.145	19.915
Altro	43.475	28.076	32.612
Totale	29.343.223	131.024.125	69.364.431

Table 3-29: Macro-indicatore M3: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Le tabelle che seguono riepilogano, sia per il PdI complessivo del Gruppo CAP (**Tabella 3.31**) che per il PdI dell’ATO CMM (**Tabella 3.32**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, indicandone

(a consuntivo per l'anno 2024 e 2025 e in via previsionale fino al 2037) il totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

	APP1.2	APP1.3	DIS1.2	EFF2.1	POT1.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	3.991.426	199.915	414.616	0	6.924.704	11.530.662
di cui LIC 2024	1.717.825	328	0	0	3.562.622	5.280.775
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	5.021.556	221.673	1.587.923	0	4.960.447	11.791.599
CONTRIBUTI 2024	228.553	81.241	15.746	0	49.321	374.862
ESEGUITO 2025	9.139.900	207.806	36.929	0	8.427.926	17.812.561
di cui LIC 2025	6.974.581	0	33.521	0	6.246.178	13.254.280
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	2.864.343	207.806	3.408	0	2.182.057	5.257.614
CONTRIBUTI 2025	262.696	12.512	581.292	0	75.689	932.190
PIANIFICATO 2026	31.088.670	0	2.325.000	0	4.788.447	38.202.118
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	17.657.330	7.587	2.420.881	150	3.988.639	24.074.586
CONTRIBUTI 2026	0	0	0	0	502.838	502.838
PIANIFICATO 2027	30.988.598	0	2.600.000	0	3.130.752	36.719.351
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	29.927.090	0	2.600.000	0	2.678.683	35.205.773
CONTRIBUTI 2027	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2028	28.858.214	715.000	2.600.360	0	2.046.830	34.220.404
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	24.505.209	615.000	2.600.360	0	1.953.812	29.674.381
CONTRIBUTI 2028	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2029	15.995.414	600.000	2.996.000	0	2.290.838	21.882.253
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	29.420.854	500.000	2.996.000	0	2.750.838	35.667.692
CONTRIBUTI 2029	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	22.947.041	18.459.117	14.760.396	0	13.197.877	69.364.431

Table 3-30: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M3 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

	APP1.2	APP1.3	DIS1.2	EFF2.1	POT1.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	3.770.125	199.915	402.865	0	6.900.141	11.273.045
di cui LIC 2024	1.717.825	328	0	0	3.560.289	5.278.442
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	3.843.047	221.673	1.576.172	0	4.938.217	10.579.108
CONTRIBUTI 2024	88.483	81.241	15.746	0	49.321	234.792
ESEGUITO 2025	8.968.312	207.806	2.346	0	8.378.059	17.556.523
di cui LIC 2025	6.817.069	0	0	0	6.241.979	13.059.048
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	2.850.020	207.806	2.346	0	2.136.389	5.196.561
CONTRIBUTI 2025	74.475	12.512	581.292	0	75.689	743.969
PIANIFICATO 2026	30.478.779	0	2.025.000	0	4.767.582	37.271.362
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	17.016.826	7.587	2.120.881	150	3.967.774	23.113.218
CONTRIBUTI 2026	0	0	0	0	502.838	502.838
PIANIFICATO 2027	30.429.498	0	2.500.000	0	3.121.122	36.050.621
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	29.791.218	0	2.500.000	0	2.669.053	34.960.271
CONTRIBUTI 2027	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2028	28.758.214	715.000	2.500.360	0	2.037.200	34.010.774
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	24.505.209	615.000	2.500.360	0	1.944.182	29.564.751
CONTRIBUTI 2028	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2029	15.995.414	600.000	2.896.000	0	2.282.896	21.774.311
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	29.420.854	500.000	2.896.000	0	2.742.897	35.559.751
CONTRIBUTI 2029	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	22.197.041	18.459.117	13.960.396	0	13.142.046	67.758.600

Table 3-31: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M3 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Presso tutti i punti di campionamento (sia a livello di sezione finale degli impianti, sia presso gli armadietti di rete) sono state registrate non conformità principalmente di tipo microbiologico o dovute alla presenza di nitriti. In entrambe le tipologie le non conformità sono state risolte tramite attività di tipo gestionale senza richiedere ingenti investimenti.

Per quanto riguarda le attività di manutenzione straordinaria programmata su reti ed impianti afferenti alle infrastrutture acquedottistiche, queste riguardano interventi di riqualificazione dei sistemi di trattamento, ampliamenti e adeguamenti, interventi di approfondimento o ricostruzione pozzi, installazione di sistemi di disinfezione con raggi UV. Inoltre, in continuità con quanto eseguito nel biennio 2024/2025, si prosegue con la realizzazione di sistemi di trattamento con filtri a carbone attivo granulare per l'adeguamento ai nuovi standard qualitativi.

Per quanto concerne il macro-indicatore M3, sono inoltre previsti interventi per la realizzazione di nuovi impianti di potabilizzazione e di condotte di adduzione/interconnessioni della rete idrica come riportato nella tabella riportata nella pagina seguente.

Stato di attuazione del Piano di Sicurezza dell'Acqua (Water Safety Plan - WSP), con evidenza delle strategie utilizzate per il monitoraggio della qualità delle acque, della valutazione del rischio e delle procedure di prevenzione e riduzione dello stesso

L'obiettivo dei WSP è quello di rimuovere e tenere costantemente sotto controllo, in una logica preventiva che riduce la probabilità del verificarsi di situazioni di emergenza, la presenza di ogni possibile fattore di rischio in tutte le fasi della filiera idropotabile.

L'adozione anticipata dei Water Safety Plan ha consentito a CAP di evolvere verso un sistema integrato e preventivo di gestione del rischio lungo l'intera filiera idropotabile, dalla captazione al punto di consegna, grazie anche al contributo dei principali stakeholder istituzionali.

Il primo WSP è stato realizzato nel sistema acquedottistico del Legnanese, scelto come caso pilota perché rappresentativo delle condizioni tipiche dell'area, caratterizzate da elevata complessità infrastrutturale, varietà di utenze e presenza di criticità ambientali e strutture sensibili.

Commissa	Descrizione	Consuntivo 2024	consuntivo 2025	Planimetrico 2026	Planimetrico 2027	Planimetrico 2028	Planimetrico 2029	Totale 2030-2033	Totale 2024-2033
4542	Dorsale di adduzione da Bornaggio a Corezzana	46.225	14.076	-	-	-	-	-	60.301
5159	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Abbiategrosso - comparto S2	147.310	589.051	-	-	-	-	-	736.361
9046_8	Completamento interconnessione Pozzuolo-Inzago-Cassano-Vaprio	32.273	7.088	500	-	-	-	-	39.861
9113_7	Lavori di realizzazione nuovo pozzo singola colonna, impianto di sollevamento e impianto di trattamento in	19.683	120.734	-	-	-	-	-	140.417
5164	dorsale di distribuzione da pozzi Comaredo a Pero, Rho, Paderno ed altri	176.618	3.628.626	3.273.006	4.700.000	4.101.999	4.000.000	-	19.880.249
5372	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Cusago - viale Lombardia	1.921	29.039	20.000	368.908	141.961	-	-	561.829
5385	lavori di realizzazione di n.2 pozzi in comune di Legnano - via junker angolo Boschi Tosi	24.443	2.631	150.000	100.000	200.000	500.000	1.000.000	1.977.074
5378	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Arconate	183	1.813	2.000	-	194.533	-	681.174	879.703
6634	realizzazione piezometri richiesti da ASL e ATO Milano	-	-	-	-	100.000	100.000	400.000	600.000
9046_13	Nuovo Pozzo ad Arluno	3.538	3.266	216.734	150.000	100.000	-	-	473.538
9259	Lavori di realizzazione nuovo pozzo potabile con impianto di trattamento e sollevamento nel comune di	851.836	41.392	120.000	1.000.000	500.000	1.000.000	1.000.000	4.513.228
9544_13	PADERNO DUGNANO VALLETTE 007 e 009 - Realizzazione nuovo presidio di trattamento per	48.925	-	-	-	-	-	-	48.925
9544_15	S. STEFANO SERBATOIO 046 - Realizzazione nuovo presidio di potabilizzazione a carbone attivo per solventi	-	-	-	50.000	100.000	-	100.000	250.000
9113_14B	VILLA CORTESE - impianto di potabilizzazione	513.086	74.888	-	-	-	-	-	587.774
5366	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Santo Stefano Ticino - via Milano	-	-	-	-	-	-	1.250.000	1.250.000
5969	Realizzazione di un nuovo pozzo in comune di Robecchetto con Induno	-	-	-	-	-	-	1.235.915	1.235.915
9544_2	Melegnano Monti - Realizzazione presidio di potabilizzazione Fe e Mn	99.054	-	-	-	-	-	-	99.054
9113_8	Lavori di realizzazione nuovo pozzo singola colonna, impianto di sollevamento e impianto di trattamento in	1032	-	300.000	300.000	400.000	-	-	1.001.032
9620	Parametrica nuovi pozzi ed impianti potabili	-	-	-	-	320.000	300.000	1.344.500	1.964.500
9544	Interventi di potenziamento impianti di potabilizzazione	-	-	-	-	790.000	1.500.000	2.620.788	4.910.788
9548	Parametrica nuovi pozzi ed impianti potabili	-	-	-	-	529.645	1.310.136	4.861.474	6.701.255
9544_3	impianto di trattamento per Freon n.2 filtri presso l'impianto pozzi 69-70 Cascine Olona Via della Libertà -	1.521	5.036	22.482	22.482	-	-	-	51.521
9620_3	CP Solaro rifacimento pozzo delle Arti	270.659	-	-	-	-	-	-	270.659
9544_10	Realizzazione del trattamento di potabilizzazione definitivo presso l'impianto Villamaggiore di Lacchiarella	3.275	327.984	-	-	-	-	-	331.259
9548_2	TREZZANO SUL NAVIGLIO SIGNORELLI - Realizzazione nuovo presidio di potabilizzazione	502.973	587	-	-	-	-	-	503.560
9620_6	Vanzaghelo Gallarate Italia - Realizzazione trattamento GAC per riattivazione pozzo	35.467	47	-	-	-	-	-	35.514
6634_24	Studio geotermico + Piezometro a Casorezzo	40.536	2.716	-	-	-	-	-	43.252
6634_20	Progetto ed esecuzione lavori del piezometro di Pioltello richiesto da ATO	28.285	-	-	-	-	-	-	28.285
6634_25	Sistemazione area ZTA pozzo Basiglio	90.429	-	-	-	-	-	-	90.429
9544_8	Cerro al Lambro - Lavori di sistemazione Zdr pozzi della centrale	199.587	207.806	-	-	-	-	-	407.393
9544_9	Nuovo presidio di trattamento per l'abbattimento di cromo esavalente - Corbetta VIA OBERDAN	0	24.626	400.000	150.000	127.223	-	-	701.849
9544_11	Nuovo presidio di trattamento per l'abbattimento di Solventi - Pieschiera Borromeo Via MANZONI	1.464	6.132	194.253	100.000	-	-	-	301.849
9849	Commercio - Nuovo trattamento	-	-	-	20.000	180.000	-	-	200.000
9863	Assago - Casc. Venina rifare avampozzi, rifare locale con disabbiatore, quadri e piping	-	282	1.000	57.963	-	-	-	59.245
9865	Buccinasco Lazio - Realizzazione trattamento GAC + recinzione	-	-	-	-	-	2.000	218.000	220.000
9866	Cesano Boscone Praris Acace Salici - Realizzazione trattamento a GAC	-	-	-	-	-	2.000	318.000	320.000
9867	Locate Triluzzi Gramsci - Realizzazione trattamento a GAC	-	-	-	-	-	2.000	218.000	220.000
9868	Magenta via Fanti - Realizzazione trattamento a GAC	-	-	-	-	150.000	5.000	150.000	305.000
9869	Trezzano sul Naviglio Mazzetta Giotto - Realizzazione trattamento a GAC	-	-	-	-	150.000	5.000	150.000	305.000
9548_2_1	TREZZANO SUL NAVIGLIO SIGNORELLI - DEMOLIZIONE propedeutica alla realiz. nuovo presidio	14.615	-	-	-	-	-	-	14.615
6634_22	Piezometro a Castellanza ridelim pozzo SIF 008	87.821	93	-	-	-	-	-	87.914
6634_23	Piezometro a Novate ridelim pozzo SIF 005 e 027	2532	1.396	-	-	-	-	-	3.928
9671_1	Progetto di potenziamento della rete a servizio della vasca di Burnago	184.900	11.174	245.226	400.000	-	-	550.000	1.391.300
Totale complessivo		3.430.191	5.100.283	4.945.202	7.419.353	8.085.360	8.726.136	16.097.851	53.804.376

Table 3-32: Interventi programmati per rispondere alle criticità relative all'ambito del macro-indicatore M3- impianti potabili e condotte di adduzione/interconnessioni

Successivamente, ottenuta la validazione da parte dello stesso Istituto Superiore di Sanità, tale piano è stato assunto come modello ed attualmente viene utilizzato per l'implementazione dei piani presso tutti i sistemi acquedottistici gestiti da CAP, Si riporta di seguito la planimetria con la programmazione delle attività che hanno condotto alla realizzazione della prima versione del WSP:

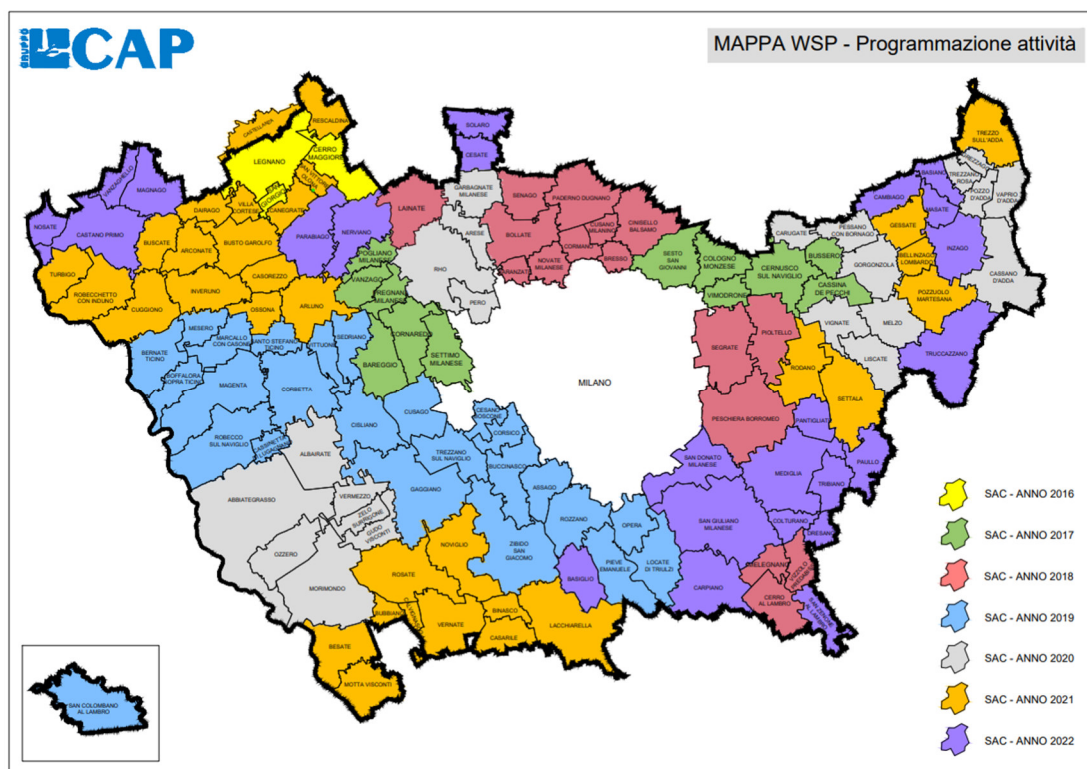


Figura 4 : Planimetria con la programmazione delle attività WSP 2017-2022

Gruppo CAP ha definito i Sistemi Acquedottistici Controllati (SAC) sviluppando i WSP su tre livelli di analisi del rischio (infrastrutturale, analitico e di vulnerabilità), dai quali derivano i principali piani operativi (manutenzione, prelievi e investimenti); nel 2020 è stato inoltre introdotto un ulteriore livello di analisi relativo al sottosuolo falda.

L'implementazione dei PSA è stata completata nel 2022 con copertura del 100% (60 SAC) e raggiungimento dell'indicatore G3.2.

A seguito degli aggiornamenti normativi introdotti nel 2023, che prevedono l'estensione dell'approccio dei PSA a tutte le zone di fornitura entro il 2029, è stata avviata la revisione dei SAC (ridotti a 54) e dei modelli di analisi del rischio. Nel 2025, in coerenza con le nuove modalità di calcolo basate sull'approvazione da parte del CeNSiA, l'indicatore G3.2 risulta pari allo 0% e sono proseguite le attività di aggiornamento dei PSA, da completare entro il 12/01/2029, data entro la quale sarà onere del gestore aver implementato i PSA per tutto il territorio gestito.

Si allega a seguire la mappa di suddivisione dei n. 54 SAC:



Figura 5 : MAPPA SAC

3.4.3.1 Nuove disposizioni derivanti dal D. Lgs 18/2023 e successivo correttivo D. Lgs. 102/2025 che determinano nuovi fabbisogni di investimento.

Il recepimento della direttiva UE 2020/2184 e del D. Lgs.18/2023 e successivo correttivo D. Lgs. 102/2025 che introducono limiti per i microinquinanti emergenti, rendono indifferibili e urgenti interventi di potenziamento e rinnovamento degli impianti di trattamento delle acque per la rimozione di PFAS e di realizzazione di nuove fonti di captazione, trattamento ed interconnessione per contrastare la presenza del parametro acido trifluoroacetico (TFA) rilevato su diverse fonti di captazione. In particolare, il Decreto Legislativo 19 giugno 2025 n. 102 “Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, di attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano” con entrata in vigore al 19/07/2025 e successiva Legge n.199 del 30/12/2025, introduce per i microinquinanti emergenti importanti variazioni ed in particolare:

- elimina il parametro PFAS Totale;
- modifica il parametro Somma PFAS introducendo nella somma 6 nuovi congeneri e lasciando inalterato il limite di 0,1 µg/L per somma-entrata in vigore del limite Somma

PFAS dei 24 congeneri il 13/01/2026 - entrata in vigore del nuovo limite con gli ulteriori 6 congeneri il 13/07/2026;

- introduce un nuovo limite pari a 0,02 µg/L per il parametro di somma 4 PFAS (somma di PFOA, PFOS, PFNA, PFHxS) - entrata in vigore del nuovo limite il 13/07/2026;
- introduce un nuovo limite pari a 10 µg/L per il TFA (acido trifluoroacetico) - entrata in vigore del nuovo limite il 13/01/2027.

Nell'istanza di prolungamento dell'affidamento della concessione fino al 31.12.2037 sono stati inseriti 70.720.000 € destinati a un piano straordinario da realizzare nel periodo 2026-2029 per il contrasto della presenza di TFA (acido trifluoroacetico) nei comuni di Pessano con Bornago, Bussero, Gorgonzola, Cassina De Pecchi, Vignate, Melzo, Liscate, Vizzolo Predabissi e San Zenone al Lambro. Gli interventi consistono nella realizzazione di:

- Interconnessioni dalla dorsale di Pozzuolo Martesana ai comuni di Pessano con Bornago, Bussero, Gorgonzola, Cassina De Pecchi, Vignate, Melzo, Liscate;
- Potenziamento della centrale di Pozzuolo Martesana mediante la realizzazione di nuovi pozzi di captazione;
- Interconnessioni verso i comuni di Vizzolo Predabissi e San Zenone al Lambro dai comuni limitrofi e attività di potenziamento dei pozzi per incrementare la disponibilità idrica di questi comuni da fonti non contaminate;
- Creazione di nuovi campi pozzi/centrali finalizzato ad incrementare la disponibilità di acqua potabile nei territori impattati;
- Realizzazione di impianti pilota/dimostrativi per il trattamento del TFA.

In relazione ai PFAS, oltre ai nuovi limiti normativi introdotti da D. Lgs. 18/2023 e successivo correttivo D. Lgs. 102/2025, nel corso del 2024 è stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (C/2024/4910), la nuova Linea guida tecnica sui metodi d'analisi per il monitoraggio delle sostanze PFAS nelle acque destinate al consumo umano, con criteri per le prestazioni analitiche strumentali in grado di raggiungere concentrazioni minori per ciascuno dei congeneri PFAS. Pertanto, i limiti di quantificazione (LOQ) analitici sono stati ridotti da 0,010 mg/L a 0,001 mg/L. La modifica del LOQ ha determinato un incremento generalizzato dei valori misurati per effetto delle nuove metodiche analitiche.

Per tale motivo e per l'introduzione dei nuovi limiti normativi, è stato necessario prevedere l'adeguamento di alcuni impianti di trattamento in cui si rilevano superamenti o valori prossimi ai nuovi limiti introdotti dal D.Lgs. 102/2025 attualmente non dotati di sistema di trattamento di adsorbimento con carbone attivo granulare e rivedere le logiche di monitoraggio analitico e di sostituzione del carbone attivo granulare.

Inoltre, con riferimento all'Avviso 2025 pubblicato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 22/10/2025 (prot. n. 21403) per la presentazione di nuove proposte per l'aggiornamento del Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico (PNISSI) adottato

con DPCM del 17 ottobre 2024, in data 19/01/2025 è stato presentato il “Progetto per l’adeguamento delle infrastrutture idriche finalizzate all’aumento della resilienza per contrastare la presenza dei microinquinanti emergenti e migliorare l’efficienza della rete nel sistema acquedottistico della Città Metropolitana di Milano”. La proposta ha un importo complessivo di 20.018.577,00 €, interamente richiesto a finanziamento con le risorse del PNISSI.

In aggiunta, l’approccio alla sicurezza dell’acqua destinata al consumo umano è stato profondamente innovato attraverso l’introduzione del modello risk-based, previsto dalla Direttiva (UE) 2020/2184 e recepito in Italia con il D.Lgs. 18/2023.

Con il D.Lgs. 18/2023 e s.m. sono stati recepiti i principi della Direttiva, prevedendo l’entrata in vigore, a partire da gennaio 2026, di nuovi limiti per specifici parametri (tra cui bisfenolo A, clorati e altri contaminanti emergenti).

In coerenza con il nuovo quadro normativo, le attività di monitoraggio sono state progressivamente adeguate al fine di garantire la conformità ai limiti e hanno supportato la pianificazione degli interventi necessari, anche attraverso azioni di potenziamento degli impianti di trattamento e della rete.

A partire dal 2022, è stato integrato il monitoraggio di ulteriori parametri per cui il D.Lgs. 18/2023 ha introdotto dei limiti di legge quali il Bisfenolo, l’Uranio e i Clorati. Inoltre, è iniziato il monitoraggio dei parametri 4n-nonilfenolo e 17-betaestradiolo, introdotti nella lista di controllo di cui alla Decisione di Esecuzione 2022/679.

Per tutti i nuovi parametri introdotti dal D.Lgs. 18/2023 con decorrenza 13/01/2026 non si rilevano criticità sul territorio gestito.

Gli interventi infrastrutturali e gestionali sono pertanto orientati al miglioramento della qualità dell’acqua distribuita e alla riduzione dei rischi lungo la filiera, in linea con l’approccio dei Piani di Sicurezza dell’Acqua (Water Safety Plan).

La tabella seguente dettaglia le commesse di riferimento per complessivi 15.744.895 € nel periodo 2026-2037.

Commessa	Descrizione	2024 consuntivo	2025 consuntivo	2026-2029	2030-2037	2026-2037
9017	case dell'acqua	395.393	390.669	679.485	1.025.253	1.704.738
6978_11	Borghetto Lodigiano località Casoni nuova centrale a servizio di San Colombano al Lambro	3.524.468	34.262	648.595	300.000	948.595
6978_12	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Dante a Gaggiano	2.030	-	-	-	-
6978_21	restauro serbatoio pensile morimondo	7.595	156	-	-	-
6978_22	indagini serbatoio pensile Rescaldina	1.108	6.609	613.391	-	613.391
6978_33	restauro serbatoio pensile trezzo sull'adda	229.458	165.800	287.279	-	287.279
6978_40	Demolizione serbatoio pensile Bernate Ticino (MI) Via Roma	761	3.779	2.000	-	2.000
6978_48	Demolizione serbatoio pensile Castellanza (VA) Via Sanguinola	1.096	6.007	2.000	-	2.000
6978_51	restauro serbatoio pensile bellinzago lombardo	489	95.175	-	-	-
6978_62	Demolizione parziale serbatoio pensile Cisliano (MI) Via Rimembranze	182	4.529	13.686	-	13.686
6978_63	Demolizione parziale serbatoio pensile Gessate (MI) Via Pace	-	-	6.374	-	6.374
6978_67	restauro serbatoio pensile cerro al lambro	78.461	20.248	550.000	-	550.000
6978_74	Restauro serbatoio pensile Cesate (MI) Piazza I Maggio	662.581	1.653	-	-	-
6978_77	Demolizione parziale serbatoio pensile Mesero (MI) c/o Municipio	88.390	92.680	-	-	-
6984_M2	MSA parametrica Amiacque - interruzioni servizio RQTI M2	1.940.436	1.682.113	1.524.335	4.902.764	6.427.099
9104_sito	NEW WEB SITE AND APP	373.525	605.680	1.030.000	1.762.916	2.792.916
9313_M2	MSA - Vulnerabilità - acquedotti - continuità - del servizio - RQTI M2	401.685	257.009	523.003	1.873.814	2.396.817
		7.707.658	3.366.368	5.880.148	9.864.747	15.744.895

Table 3-33: Interventi programmati per il raggiungimento degli obiettivi di cui alla Drinking Water Directive 98/83/EC.

3.4.3.2 Dettagli su piano rinnovo pozzi

Il territorio gestito da Gruppo CAP consta della presenza di 728 pozzi idropotabili. Il Piano degli interventi prevede differenti azioni sul patrimonio pozzi gestito qui di seguito sintetizzate.

3.4.3.3 Interventi pianificati

Prevista la realizzazione di 5 nuovi pozzi per aumentare e diversificare l'approvvigionamento idrico, affiancata da interventi di interconnessione delle reti per ridurre la vulnerabilità del sistema, localizzati a Rho (2), Sesto San Giovanni, Turbigo e Vanzaghella.

Sono inoltre in progettazione ulteriori 4 pozzi, localizzati a Sesto San Giovanni, Ozzero, Santo Stefano Ticino e Robecchetto, con le medesime finalità di rafforzamento dell'approvvigionamento e riduzione della vulnerabilità.

Infine, sono in corso analisi di dettaglio sugli specifici SAC per la pianificazione di ulteriori pozzi idropotabili, finalizzati sia alla riduzione della vulnerabilità sia al rinnovamento degli asset.

3.4.3.4 Commesse parametriche 9620 e 9548

Sono state programmate due commesse parametriche per ulteriori opere di captazione e trattamento delle acque sotterranee, dimensionate sulle esigenze future e sugli attuali standard di costo, per un importo complessivo di circa 14 milioni di euro nel periodo 2028–2037

3.4.3.5 Pozzi di Prima Falda

Gruppo CAP gestisce 73 pozzi di prima falda con l'obiettivo di ridurre i costi per la collettività, contenere lo sfruttamento e lo stress delle falde profonde, aumentare la disponibilità idrica e contribuire alla loro protezione. L'iniziativa supporta inoltre la tutela della biodiversità e si inserisce nelle politiche di sostenibilità ed ESG del Gruppo

Di seguito elenco delle commesse relative ad attività di manutenzione straordinaria programmata per i pozzi di prima falda a partire dal 2026:

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
5739_1000a	Pozzi di prima falda per uso area a verde in Comuni Vari (MI) - AMIACQUE	328.633 €	10.604 €	77.463 €	125.000 €	150.000 €	97.840 €	96.337 €	831.286 €
9729	Piano d'Azione verifiche elettriche PPF (pozzi prima falda)	0 €	0 €	26.830 €	85.000 €	75.000 €	48.920 €	48.168 €	815.643 €
9768_A_pozzo	Studio di fattibilità e possibile futura realizzazione campo pozzi di Prima falda Magenta	159 €	18.330 €	449 €	0 €	0 €	0 €	0 €	2.009 €
9925_P	Promozione della Sostenibilità e utilizzo acqua non potabile - Pozzi di prima falda	0 €	0 €	0 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	2.800.336 €
Totale complessivo		328.791 €	28.934 €	104.741 €	560.000 €	575.000 €	496.760 €	494.505 €	4.449.274 €

Table 3-34

3.4.3.6 Opere relative al macro-indicatore M3 - Estratto PdI e POS

Di seguito sono riassunte le principali opere contenute nel PdI e nel POS.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella 3.36** Si tratta di commesse relative ad attività di manutenzione straordinaria programmata, tra le quali i pozzi di prima falda, oltre a ulteriori sviluppi del progetto PIA ed all'acquisto di sempre più sofisticate strumentazioni di analisi delle acque e di attrezzature di laboratorio.

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
6984_M3	MSA parametrica Amiacque - qualità dell'acqua erogata - RQTI M3	1.991.529 €	591.772 €	1.807.693 €	1.550.000 €	450.000 €	160.696 €	88.683 €	2.709.973 €
002AMI	Laboratorio - macchinari acque potabili - parametrica manutenzione straordinaria e rinnovo	2.077.689 €	382.603 €	776.736 €	324.994 €	150.000 €	150.000 €	123.706 €	869.648 €
6632	progetto PIA (settore Geologia)	3.365.789 €	169.230 €	178.890 €	70.000 €	70.000 €	132.049 €	65.000 €	1.060.000 €
5739_1000a	Pozzi di prima falda per uso area a verde in Comuni Vari (MI) - AMIACQUE	328.633 €	10.604 €	77.463 €	125.000 €	150.000 €	97.840 €	96.337 €	831.286 €
6634	Realizzazione piezometri richiesti da ASL e ATO Milano	285.430 €	0 €	0 €	0 €	0 €	100.000 €	100.000 €	400.000 €
5366	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Santo Stefano Ticino - via Milano	2.991 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.250.000 €
9729	Piano d'Azione verifiche elettriche PPF (pozzi prima falda)	0 €	0 €	26.830 €	85.000 €	75.000 €	48.920 €	48.168 €	815.643 €
9544_7	Rifacimento gruppi di pompaggio e adeguamento edificio Centrale Trezzo	0 €	0 €	143.442 €	290.790 €	100.000 €	100.000 €	0 €	200.000 €
9671_1	Progetto di potenziamento della rete a servizio della vasca di Busnago	0 €	0 €	11.174 €	245.226 €	400.000 €	0 €	0 €	550.000 €
9544_21	Realizzazione trattamento per rimozione PFAS	0 €	0 €	1.410.927 €	100.000 €	0 €	0 €	0 €	489.079 €
9900_DE	PNISSI 2025 - Direzione Engineering	0 €	0 €	0 €	0 €	106.982 €	100.000 €	0 €	0 €
9896_DA	EMERGENZA TFA Direzione Acqua	0 €	0 €	0 €	500.000 €	500.000 €	500.000 €	0 €	0 €
9921_P	Messa in sicurezza del settore idrico a fronte dell'aumento di periodi siccitosi per frequenza e durata - Interventi di sostituzione reti e di manutenzione straordinaria (Centrale di trezzo e dorsali) - MB	0 €	0 €	0 €	300.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	800.000 €
9924_P	Messa in sicurezza del settore idrico a fronte dell'aumento di periodi siccitosi per frequenza e durata - Interventi reti e impianti (comuni vari) M3	0 €	0 €	0 €	2.022.000 €	2.500.000 €	2.500.360 €	2.896.000 €	13.960.396 €
9928_P	Adeguamento impianti per nuova direttiva europea acque potabili (PFAS - inquinanti emergenti) - Interventi reti e impianti (comuni vari) M3	0 €	0 €	0 €	796.067 €	796.067 €	796.067 €	796.067 €	6.392.725 €
Totale complessivo		8.052.061 €	1.154.206 €	4.433.155 €	6.406.077 €	5.368.046 €	4.785.632 €	4.313.662 €	30.328.750 €

Table 3-35: Estratto PdI: macro-indicatore M3

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono illustrate nella **Tabella sottostante**:

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
6978_11	Borghetto Lodigiano località Casoni nuova centrale a servizio di San Colombano al Lambro	4.382.085 €	3.524.468 €	34.262 €	318.238 €	330.357 €	0 €	0 €	300.000 €
9313_M3	MSA - Vulnerabilità acquedotti - qualità dell'acqua erogata - RQTIM3	7.198.019 €	2.276.069 €	4.359.637 €	1.193.354 €	606.211 €	326.134 €	128.449 €	4.763.890 €
5160	lavori di realizzazione della Centrale intercomunale di Cornaredo 1° lotto	4.094.592 €	437 €	2.234.180 €	2.464.628 €	2.514.660 €	1.500.000 €	1.000.000 €	1.500.000 €
5164	dorsale di distribuzione da pozzi Cornaredo a Pero, Rho, Paderno ed altri	598.001 €	176.618 €	3.628.626 €	3.273.006 €	4.700.000 €	4.101.999 €	4.000.000 €	0 €
5385	lavori di realizzazione di n.2 pozzi in comune di Legnano - via junker angolo Boschi Tosi	1.244.780 €	24.443 €	2.631 €	150.000 €	100.000 €	200.000 €	500.000 €	1.000.000 €
9259	Lavori di realizzazione nuovo pozzo potabile con impianto di trattamento e sollevamento nel comune di Rho	175.149 €	851.836 €	41.392 €	120.000 €	1.000.000 €	500.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €
9113	Interventi per vulnerabilità idrica	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	615.000 €	500.000 €	2.768.075 €
9544	Interventi di potenziamento impianti di potabilizzazione	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	790.000 €	1.500.000 €	2.620.788 €
9545	Interventi per vulnerabilità idrica	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	15.291.042 €
9548	Parametrica nuovi pozzi ed impianti potabili	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	529.645 €	1.310.136 €	4.861.474 €
9896	EMERGENZA TFA	0 €	0 €	28.579 €	12.811.704 €	16.028.593 €	18.418.000 €	7.150.000 €	0 €
Totale complessivo		17.692.626 €	6.853.870 €	10.329.307 €	20.330.931 €	25.279.822 €	26.980.778 €	17.088.585 €	34.105.268 €

Table 3-36: Estratto POS: macro-indicatore M3

3.4.3.7 Le centrali di potabilizzazione con dorsali di Adduzione

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
6978_11	Borghetto Lodigiano località Casoni - Nuova centrale a servizio di San Colombano al Lambro	4.382.085 €	3.524.468 €	34.262 €	318.238 €	330.357 €	0 €	0 €	300.000 €
4542	Dorsale di adduzione da Bernareggio a Correzzana	5.453.428 €	221.301 €	14.076 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
5160	Lavori di realizzazione della Centrale intercomunale di Cornaredo	4.094.592 €	437 €	2.234.180 €	2.464.628 €	2.514.660 €	1.500.000 €	1.000.000 €	1.500.000 €
Totale complessivo		13.930.105 €	3.746.205 €	2.282.518 €	2.782.866 €	2.845.018 €	1.500.000 €	1.000.000 €	1.800.000 €

Table 3-37: Estratto POS: macro-indicatore M3 (grandi dorsali di adduzione).

Centrale di Trezzo sull'Adda - Dorsale di adduzione da Bernareggio a Correzzana

Per quanto riguarda la commessa 4542, a gennaio 2026 è stato installato il gruppo di rilancio per poter spingere l'acqua fino a Camparada e Correzzana ed agli altri comuni soci di CAP, spillamenti attivati a Febbraio 2026. Per ottimizzare il processo e poter far funzionare a regime l'intero sistema, sono in corso le progettazioni per la sostituzione dei gruppi di pompaggio presenti nell'HUB di Aicurzio e nella centrale di Trezzo.

Centrale di San Colombano

Nel 2021 sono stati ultimati n. 9 nuovi pozzi in località Casoni di Borghetto Lodigiano (LO), che saranno al servizio dell'acquedotto di San Colombano al Lambro (MI) e nello specifico della nuova centrale di trattamento attualmente in fase di realizzazione.

Ad oggi sono in corso i collaudi e le prove funzionali per procedere all'attivazione definitiva della nuova centrale.

Centrale di Cornaredo

Il campo pozzi di Cornaredo rappresenta una tappa verso il graduale completamento degli interventi previsti dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A. al 2016).

Il piano prevede di utilizzare le risorse idriche delle aree più performanti per rifornire quelle con maggiori criticità, migliorando qualità e quantità del servizio.

L'intervento è finalizzato a ridurre problemi di contaminazione (nitrati e solventi clorurati) e prevede il potenziamento della centrale di Cornaredo, con estensione della rete fino a Bollate e al sistema Nord Milano (fino a Sesto San Giovanni).

I lavori della Dorsale di Cornaredo sono stati suddivisi in 10 lotti, il primo lotto a iniziare è stato il Lotto 6 il 24/02/2025. Ad oggi sono in corso il Lotto 5, il Lotto 7, il Lotto 1 e il Lotto 2.

I lavori per la Centrale sono iniziati in data 17/11/2025 e ad oggi sono in corso i lavori civili.

L'obiettivo è di terminare i lavori e attivare l'intero sistema per fine 2028.

L'importo complessivo di quadro economico della centrale (prog. N. 5160) è di euro 15.307.624,19, mentre quello della dorsale (prog. N. 5164) è di euro 20.478.250,00.

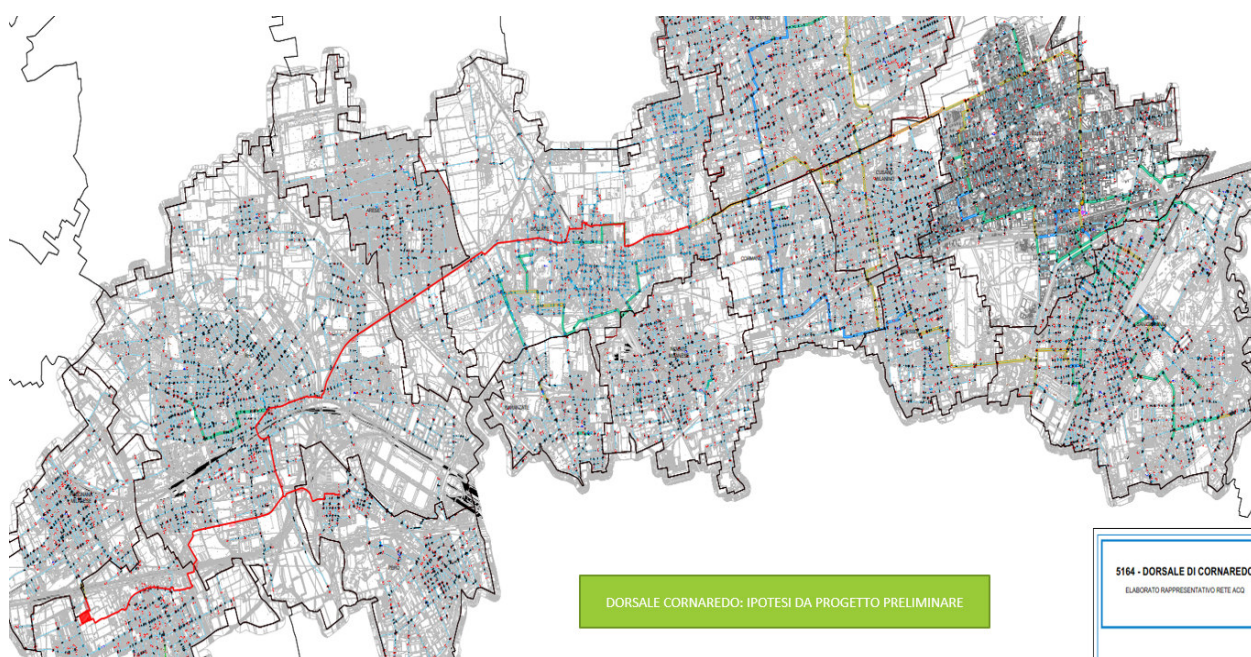


Figura 6 : Dorsale alimentata dal campo pozzi di Cornaredo.

3.4.4 Interventi gestionali

Le criticità del macro-indicatore M3 sono affrontate anche tramite interventi gestionali, improntati a criteri di efficienza economica e alle migliori pratiche, finalizzati alla corretta conduzione di reti e impianti per prevenire fenomeni di formazione di nitriti e non conformità microbiologiche.

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.

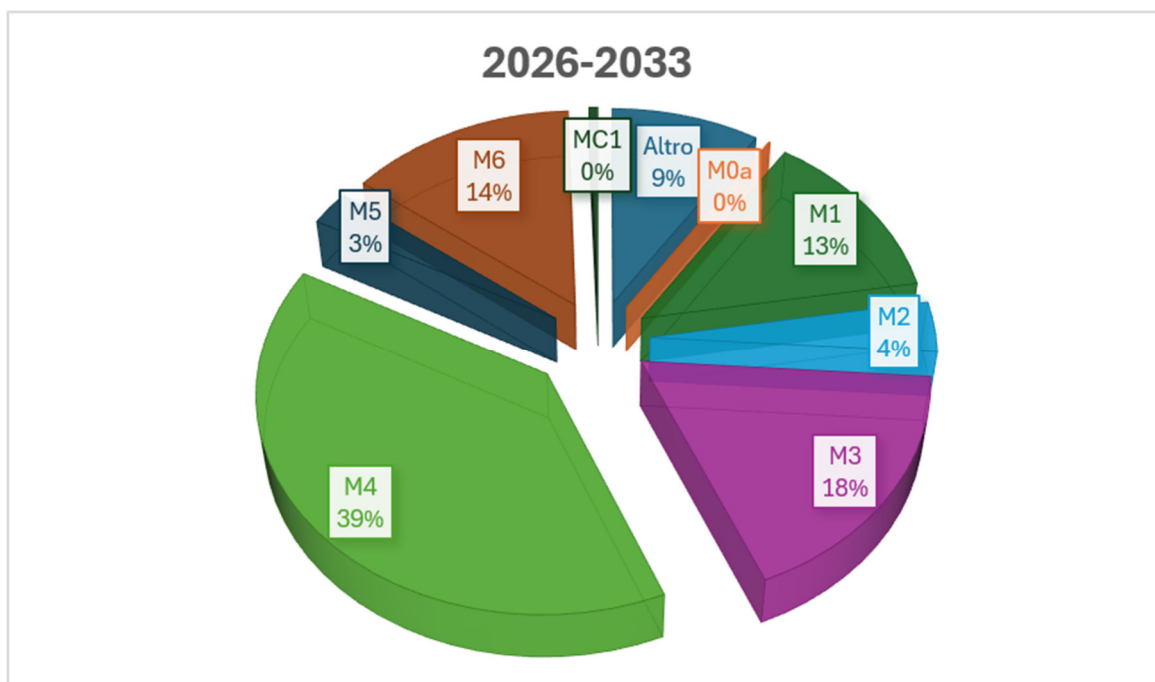
Il miglioramento dell'indicatore M3 è perseguito attraverso l'ottimizzazione continua degli interventi gestionali su impianti e reti (controlli, tarature, dosaggi, apparecchiature e telecontrollo), unitamente a manutenzioni periodiche e attività preventive su filtri, serbatoi e rete.

L'evoluzione normativa sui PFAS ha tuttavia aumentato significativamente la complessità gestionale, richiedendo l'estensione e una gestione più dinamica dei sistemi a carboni attivi, con maggiori monitoraggi e costi operativi.

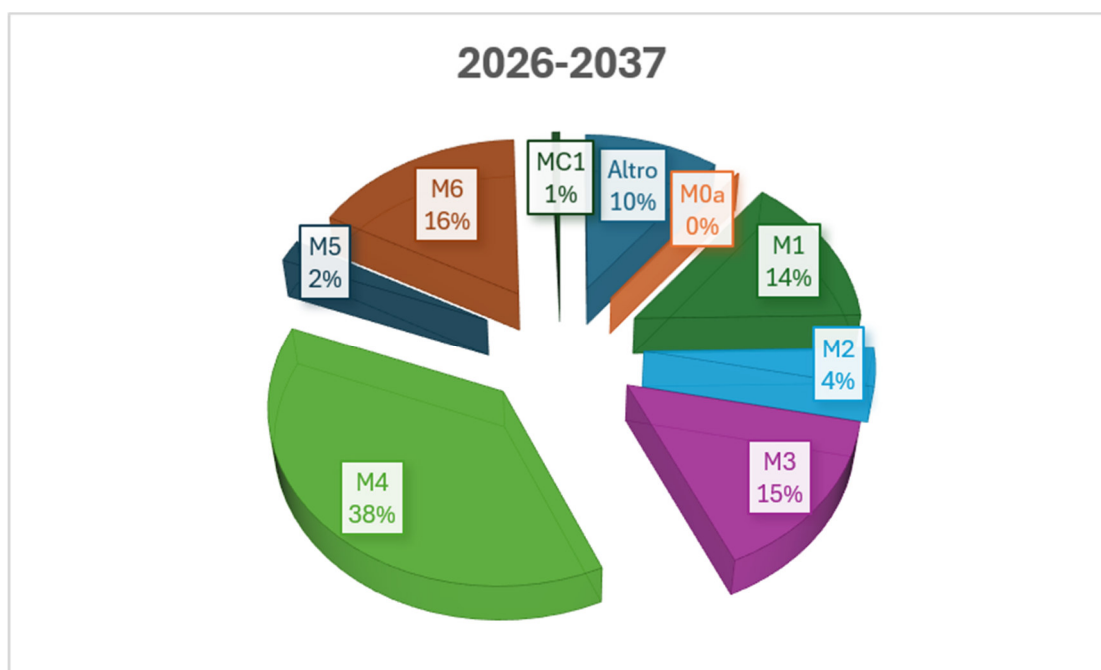
In tale contesto, configurabile come “nuovo processo tecnico gestito”, è stata presentata istanza per il riconoscimento in tariffa degli Opex (OPnew), per la quale si rimanda alla specifica sezione della Relazione di accompagnamento – Primo aggiornamento biennale della predisposizione tariffaria MTI-4.

3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario

Nel quadro complessivo del Piano, l'ambito M4 riveste un ruolo strategico prioritario, assorbendo una quota particolarmente rilevante degli investimenti programmati. In particolare, con riferimento al periodo regolatorio 2026–2033, l'incidenza dell'ambito si attesta intorno al 39% delle risorse complessive.



Mantenendosi su valori comunque elevati anche sull'intero orizzonte di Piano 2026–2037 (circa 37%).



Tale livello di incidenza si colloca su valori significativamente superiori rispetto al benchmark nazionale, pari a circa il 12% secondo le più recenti rilevazioni ARERA, evidenziando una pressione di investimento più che tripla rispetto alla media di settore.

La rilevanza attribuita all'ambito M4 è riconducibile alle specificità del contesto territoriale e infrastrutturale gestito, che richiede un impegno particolarmente significativo in relazione:

- all'applicazione della normativa regionale in materia di servizio idrico e invarianza idraulica;

- alla gestione delle acque meteoriche, anche con riferimento ai limiti di perimetro del Servizio Idrico Integrato;
- alle caratteristiche del reticolo fognario e irriguo, con particolare riguardo alla presenza di acque parassite;
- agli effetti dei processi di urbanizzazione e alle conseguenti criticità di natura idraulica.

Ne deriva un posizionamento del Piano fortemente caratterizzato su tale ambito, a conferma della strutturale centralità dell'M4 nel quadro degli interventi finalizzati alla resilienza e all'adeguamento del sistema fognario e di drenaggio urbano

Le acque parassite transiti in fognatura affliggono purtroppo diverse porzioni degli agglomerati in gestione, specialmente quelli che interessano il sud milanese e quelle parti di territorio caratterizzate da una soggiacenza della falda estremamente ridotta (la cosiddetta fascia dei fontanili) e da una presenza capillare di canali e rogge costituenti il reticolo irriguo (a volte interferenti con la rete fognaria).

3.5.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Nella **Tabella sottostante** vengono riportate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M4.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>KNW1.2 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>	<i>È stato necessario attuare interventi, terminati con il 31/12/2017, di rilievo puntuale delle reti e dei collettori fognari finalizzati ad accertare lo stato di relativa conoscenza delle medesime. A seguito del rilievo massivo della rete sono previsti una serie di interventi integrativi per il loro completamento ad un maggior livello di dettaglio.</i>
<i>FOG2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	<i>Sono necessari interventi di rifacimento di reti fognarie, di risoluzione di scarichi non a norma, nonché di adeguamento e/o costruzione di vasche volano e collettori.</i>
<i>FOG2.2 Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	<i>Sono necessari interventi di riduzione di infiltrazioni di acque parassite nelle condotte fognarie e nei collettori.</i>
<i>FOG2.3 Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	<i>Sono necessari interventi di potenziamento delle condotte fognarie e dei collettori.</i>
<i>FOG2.4 Scaricatori di piena non adeguati</i>	<i>Sono necessari interventi di normalizzazione degli sfioratori e di monitoraggio del relativo funzionamento.</i>

Table 3-38: Criticità relative al macro-indicatore M4.

Per quanto riguarda la performance di Cap Holding S.p.A. negli 2024 e 2025, si rimanda alla relazione RQTI_2026.

3.5.2 Obiettivi 2026-2027

Nella **Tabella sottostante** sono riportati gli obiettivi per il 2026 e 2027 in relazione al macro-indicatore M4 sulla base dei risultati ottenuti nel 2025.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
M4	Presenza prerequisito Preq3 _{M4}	SI		
	Presenza prerequisito Preq4 _{M4}	Adeguito		
	M4a	0,37	0,37	0,37
	M4b	0,00%	0,00%	0,00%
	M4c	0,00%	0,00%	0,00%
	Classe	A	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento	
	Valore obiettivo M4a			
	Valore obiettivo M4b			
	Valore obiettivo M4c			
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M4	2025		

Table 3-39

3.5.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro-indicatore “M4 – adeguatezza del sistema fognario”, suddivisi nei sotto indicatori M4a, M4b e M4c e dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella sottostante**:

M4a	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	30.475.094	48.700.043	71.820.885
MB Gros AP	0	0	0
MB Gros DEP	0	0	0
Altro	0	0	0
Totale	30.475.094	48.700.043	71.820.885
M4b	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	18.732.141	144.059.023	287.021.351
MB Gros AP	0	0	0
MB Gros DEP	597.046	119.260	315.957
Altro	0	0	0
Totale	19.329.187	144.178.283	287.337.307
M4c	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	315.911	1.076.170	1.583.546
MB Gros AP	1.283	4.370	6.430
MB Gros DEP	7.731	26.335	38.751
Altro	12.659	43.125	63.457
Totale	337.584	1.150.000	1.692.184
Totale M4	50.141.865	194.028.326	360.850.377

Table 3-40: Macro-indicatore M4: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Le tabelle che seguono riepilogano, sia per il PdI complessivo del Gruppo CAP (**Tabella 3.42**) che per il PdI dell'ATO CMM (**Tabella 3.43**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, indicandone (a consuntivo per l'anno 2024-2025 e in via previsionale fino al 2037) il totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

	FOG2.1	FOG2.2	FOG2.3	FOG2.4	KNW1.2	TOTALE
ESEGUITO 2024	10.100.477	2.583.443	7.038.539	2.525.385	43.540	22.291.384
di cui LIC 2024	4.426.219	2.157.226	6.799.843	1.984.645	0	15.367.933
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	12.321.880	764.941	542.785	1.968.846	203.858	15.802.309
CONTRIBUTI 2024	852.068	417.633	1.540.057	10.828	0	2.820.585
ESEGUITO 2025	10.441.389	6.440.882	6.047.925	4.820.010	100.275	27.850.480
di cui LIC 2025	4.020.923	4.231.524	859.756	4.133.029	100.275	13.345.506
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	10.211.497	4.849.304	13.239.380	2.807.823	0	31.108.004
CONTRIBUTI 2025	945.685	19.074	133.266	54.687	0	1.152.712
PIANIFICATO 2026	16.835.164	5.736.946	2.630.201	8.216.871	98.000	33.517.181
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	10.466.430	5.245.533	15.587.298	265.622	98.000	31.662.883
CONTRIBUTI 2026	2.592.717	1.212.218	160.934	1.137.449	0	5.103.319
PIANIFICATO 2027	17.600.266	12.497.008	907.540	12.610.374	98.000	43.713.188
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	7.794.203	12.222.619	300.000	6.705.112	98.000	27.119.934
CONTRIBUTI 2027	1.212.734	1.229.802	160.934	1.641.383	0	4.244.854
PIANIFICATO 2028	21.083.210	18.551.602	2.475.489	18.810.928	59.537	60.980.765
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	22.593.299	13.802.224	195.681	1.155.049	59.537	37.805.789
CONTRIBUTI 2028	622.664	1.771.700	0	3.010.453	0	5.404.817
PIANIFICATO 2029	21.735.561	19.309.537	1.863.380	12.836.464	72.249	55.817.191
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	21.601.239	18.056.419	4.042.977	24.367.773	72.249	68.140.656
CONTRIBUTI 2029	244.609	980.155	0	0	0	1.224.764
PIANIFICATO 2030-2037	130.303.685	121.537.113	4.253.434	104.305.401	450.744	360.850.377

Table 3-41: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M4 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

	FOG2.1	FOG2.2	FOG2.3	FOG2.4	KNW1.2	TOTALE
ESEGUITO 2024	9.942.498	2.583.443	7.038.539	2.487.132	43.540	22.095.151
di cui LIC 2024	4.426.219	2.157.226	6.799.843	1.983.012	0	15.366.301
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	9.868.834	764.941	542.785	1.841.541	203.858	13.221.958
CONTRIBUTI 2024	852.068	417.633	1.540.057	10.828	0	2.820.585
ESEGUITO 2025	10.044.338	6.440.882	6.047.925	4.794.575	100.275	27.427.994
di cui LIC 2025	4.020.759	4.231.524	859.756	4.119.461	100.275	13.331.775
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	9.814.610	4.849.304	13.239.380	2.735.801	0	30.639.094
CONTRIBUTI 2025	945.685	19.074	133.266	54.687	0	1.152.712
PIANIFICATO 2026	16.792.053	5.736.946	2.630.201	8.183.470	98.000	33.440.670
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	9.944.581	5.245.533	15.587.117	252.782	98.000	31.128.014
CONTRIBUTI 2026	1.442.048	1.212.218	160.934	1.137.449	0	3.952.649
PIANIFICATO 2027	17.590.793	12.497.008	907.540	12.574.853	98.000	43.668.194
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	7.794.203	12.222.619	300.000	6.679.432	98.000	27.094.254
CONTRIBUTI 2027	1.212.734	1.229.802	160.934	1.641.383	0	4.244.854
PIANIFICATO 2028	21.073.752	18.551.602	2.475.489	18.764.852	59.537	60.925.232
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	22.348.650	13.802.224	195.681	1.061.865	59.537	37.467.957
CONTRIBUTI 2028	622.664	1.771.700	0	3.010.453	0	5.404.817
PIANIFICATO 2029	21.735.561	19.309.537	1.863.380	12.820.414	72.249	55.801.141
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	21.601.239	18.056.419	4.042.977	24.351.723	72.249	68.124.606
CONTRIBUTI 2029	244.609	980.155	0	0	0	1.224.764
PIANIFICATO 2030-2037	130.303.685	121.537.113	4.253.434	103.880.806	450.744	360.425.782

Table 3-42: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M4 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Nel seguito sono illustrati gli investimenti infrastrutturali relativi al macro-indicatore M4, con particolare riferimento al Programma di Riassetto delle reti e degli sfioratori. Tali interventi prevedono un rilevante impegno (circa 35%) nel settore della raccolta e laminazione delle acque reflue e interessano l'intero sistema infrastrutturale gestito, incluse le attività di manutenzione straordinaria sulle reti di acque bianche.

3.5.3.1 Le acque bianche

Nel 2020 è stato definito, d'intesa con ATO, il nuovo perimetro di gestione della manutenzione delle reti fognarie, esteso dal 2021 anche alle infrastrutture di acque bianche.

In tale contesto CAP ha supportato i Comuni negli adempimenti di invarianza idraulica, stipulando convenzioni e contribuendo alla redazione della documentazione tecnica.

Al 31/12/2024 risultava avviata la gestione di 113 reti comunali per complessivi 826 km

Nel 2025 è stata presa in gestione la manutenzione di ulteriori n. 5 Comuni (Cambiago, Cormano, Lacchiarella, Senago, Settala), per un totale di n. 118 Comuni e 857,00 km di rete.

Prosegue, per i restanti Comuni, il completamento delle attività di presa in gestione.

A partire dal 2026 sono state incluse nella gestione delle acque bianche le opere idrauliche degli interventi realizzati con il finanziamento PNRR Spugna, così come previsto dall'accordo di Convenzione stipulato con la Città Metropolitana di Milano del 13/12/2021.

3.5.3.2 Piano di riassetto delle reti e degli sfioratori ai sensi del Regolamento Regionale 6/2019

Nel 2021 la Conferenza dei Comuni dell'ATO della Città Metropolitana di Milano ha approvato, con parere vincolante n. 3, il Programma di riassetto delle reti e degli sfioratori, in attuazione del Regolamento Regionale n. 6/2019.

Il Programma, redatto secondo le linee guida regionali, è stato recepito nel Piano d'Ambito in occasione dell'aggiornamento del PDI 2022-2023 e successivamente aggiornato nell'ambito delle successive pianificazioni, fino alla presente proposta.

Il Masterplan, sviluppato su base pluriennale secondo criteri di priorità definiti a livello normativo, è riportato nelle tabelle seguenti, che evidenziano l'evoluzione della pianificazione tra quadro approvato e aggiornamento proposto.

Le tabelle seguenti riportano, rispettivamente, la pianificazione del PDR riferita al periodo MTI-4 2024-2025 e la rimodulazione prevista nell'ambito della nuova proposta di aggiornamento del Pdl:

Tipologie di opere	Costi al 2023	Piano 2024-2025	Piano 2026-2029	Piano 2030-2035	Tot. al 2035
ADEGUAMENTO RETI SEPARATE DI CUI ALLA SEZIONE 1.2 DELL'ALLEGATO E DEL R.R.06/2019	716.620 €	0 €	81.680 €	2.420.000 €	3.218.300 €
POTENZIAMENTI RETI E RIDUZIONE ACQUE PARASSITE	27.620.009 €	19.809.782 €	39.093.827 €	46.159.424 €	132.683.042 €
SISTEMAZIONE SOGLIE E SFIORATORI	2.821.409 €	3.238.158 €	4.621.497 €	3.543.704 €	14.224.767 €
VASCHE DI PRIMA PIOGGIA	17.959.479 €	22.482.867 €	74.874.904 €	87.752.603 €	203.069.853 €
VASCHE TESTA IMPIANTO	463.793 €	3.121.402 €	16.451.720 €	35.682.613 €	55.719.528 €
VASCHE VOLANO DI ACCUMULO	12.746.063 €	3.747.045 €	3.808.780 €	1.025.000 €	21.326.888 €
Totale complessivo	62.327.373 €	52.399.253 €	138.932.408 €	176.583.344 €	430.242.378 €

a 1

Tipologie di opere	Costi al 2023	Consuntivo 2024-2025	Piano 2026-2029	Piano 2030-2035	Tot. al 2035
ADEGUAMENTO RETI SEPARATE DI CUI ALLA SEZIONE 1.2 DELL'ALLEGATO E DEL R.R.06/2019	716.620 €	0 €	81.680 €	2.420.000 €	3.218.300 €
POTENZIAMENTI RETI E RIDUZIONE ACQUE PARASSITE	27.620.009 €	15.996.457 €	35.228.699 €	56.338.522 €	135.183.687 €
SISTEMAZIONE SOGLIE E SFIORATORI	2.821.409 €	1.599.086 €	4.809.496 €	3.690.090 €	12.920.081 €
VASCHE DI PRIMA PIOGGIA	17.959.479 €	8.314.798 €	60.189.283 €	123.176.765 €	209.640.326 €
VASCHE TESTA IMPIANTO	463.793 €	3.904.843 €	15.276.752 €	35.682.613 €	55.328.001 €
VASCHE VOLANO DI ACCUMULO	12.746.063 €	5.464.425 €	1.040.730 €	1.025.000 €	20.276.218 €
Totale complessivo	62.327.373 €	35.279.608 €	116.626.640 €	222.332.991 €	436.566.612 €

a 2

Table 3-43: a 1) pianificazione inerente il periodo MTI-4 2024-2025 a 2) rimodulazione effettuata con la nuova proposta

Nell'aggiornamento del PDI sono stati analizzati tutti i fattori, economici, normativi e gestionali, che hanno determinato una modifica nella pianificazione a partire dal 2026.

In particolare, la rimodulazione della programmazione ha tenuto conto dei seguenti aspetti:

- elementi di complessità e criticità che hanno inciso sulla programmazione degli interventi per la realizzazione delle vasche di prima pioggia e delle vasche volano.
- aggiornamento delle priorità per gli interventi rivolti alla riduzione delle acque parassite (art. 10 del RR 06/19) sulla base dei risultati della campagna di monitoraggio delle reti fognarie e sulla base dell'attuale sviluppo delle progettazioni e dei cantieri in corso di esecuzione
- identificazione di nuovi interventi a seguito dell'insorgere di nuove criticità nella gestione delle reti fognarie
- attuale sviluppo delle progettazioni e dei cantieri in corso di esecuzione
- conferma degli interventi programmati per l'adeguamento dei manufatti di sfioro al RR 06/19

Per quanto riguarda le rimodulazioni delle vasche di prima pioggia e delle vasche volano operate con l'aggiornamento della pianificazione 2026, si rimanda alle motivazioni già illustrate in premessa.

Parallelamente è stata prevista anche una rivalutazione economica degli interventi per le vasche di prima pioggia e volano, condotta sulla base delle percentuali di aumento dei costi dei materiali, dei semilavorati e delle forniture, occorsa negli anni successivi alla redazione del Master Plan dei Programmi di Riassetto.

Per gli interventi di realizzazione/adeguamento delle vasche di prima pioggia e vasche volano, al 31/12/2025 risultano n. 8 interventi in corso di progettazione o di esecuzione e n. 5 vasche completate. Nel periodo 2026-2033 è prevista l'attivazione di n. 49 interventi per la realizzazione di vasche di prima pioggia e/o volano.

Per la parte di interventi rivolti alla riduzione delle acque parassite si è proceduto con una ricalibrazione degli interventi sulla base delle percentuali di acque parassite rilevate nella campagna di monitoraggio in corso (Fase 2 del Monitoraggio in corso così come specificato al paragrafo successivo). Nel biennio 2026-2027 sono stati programmati interventi in corrispondenza degli agglomerati maggiormente impattati dalla presenza di acque parassite, nello specifico: **Assago, Cisliano, Gudo Visconti, Trezzano sul Naviglio, Zelo Surrigone, Gaggiano, Truccazzano, Vernate, Ozzero, Lacchiarella.**

3.5.3.3 Laminazione delle acque

Gli interventi presenti nel PDR relativi alla laminazione delle acque sono suddivisi in:

1. Vasche di prima pioggia;
2. Vasche volano di accumulo;
3. Vasche a testa impianto di depurazione.

La programmazione iniziale corrispondente al Master Plan è stata ulteriormente revisionata a seguito di quanto emerso nell'ultimo biennio in riferimento agli elementi di complessità e criticità (come indicato nella premessa della presente Relazione).

L'importo stimato nella nuova programmazione dal 2026 sino al 2037 per interventi di laminazione di cui al RR 6/2019 233.870.547 è pari a **euro**:

- **50.959.365 euro** per la realizzazione delle vasche testa impianto;
- **183.366.048 euro** per interventi per la realizzazione di vasche di prima pioggia, comprensivi anche dei casi in cui tali opere sono integrate con vasche volano
- **2.065.730 euro** per la realizzazione delle vasche volano;

Nelle pagine seguenti sono riportati i prospetti aggiornati di programmazione di dettaglio delle opere.

Vasche di prima pioggia

Commissa	Descrizione	costi storici fino al 2023	2024 consuntivo	2025 consuntivo	2026-2029	2030-2037	2026-2033	2026-2037
6969_4-2	Realizzazione di vasca di prima pioggia e disperdente finalizzata all'adeguamento della rete fognaria comunale al RR 06/19	319.451	196.731	301.254	9.232.987	-	9.232.987	9.232.987
6620_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	5.840.801	2.816.485	1.575.286	1.768.229	-	1.768.229	1.768.229
6663_5	Adeguamento e manutenzione straordinaria della vasca volano di via Primo Maggio in comune di Vanzago	143.321	15.575	40.641	3.990.601	-	3.990.601	3.990.601
9440_3	Opere di potenziamento e volanizzazione di via Adige a Canegrate ex 9031	165.261	220.400	302.436	7.308.044	500.000	7.808.044	7.808.044
6663_3	Realizzazione VPP finalizzata a regolarizzare lo sfioratore a valle della rete comunale di Novate Milanese	108.585	427.614	1.931.987	3.726.864	-	3.726.864	3.726.864
5698	manutenzione straordinaria vasca volano Misinto	4.458.495	1.993	455	14.545	-	14.545	14.545
9315	Vasca di laminazione Paderno - River Park	246.718	3.842	61.889	6.895.235	-	6.895.235	6.895.235
9031_ON_3	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019 Via Dell'Acqua / Via per San Vittore Olona	-	-	-	-	3.547.500	3.547.500	3.547.500
9031_OS_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	4.315.500	4.315.500	4.315.500
9031_OS_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	2.698.500	2.698.500	2.698.500
9031_ROB	Adeguamento e/o potenziamento vasche di volanizzazione al servizio di infrastrutture fognarie - agglomerato ROBECCO SUL NAVIGLIO	-	-	-	-	4.282.438	406.092	4.282.438
9517_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	1.200.000	-	1.200.000
9535_ASS_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	5.650.000	5.650.000	5.650.000
9535_ASS_3	Adeguamento vasca di prima pioggia conformemente a RR 06/2019	-	-	-	130.000	648.000	778.000	778.000
9535_ASS_4	Adeguamento vasca di prima pioggia conformemente a RR 06/2019	-	-	-	-	790.000	790.000	790.000
9535_ASS_5	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	585.000	1.300.000	1.885.000	1.885.000
9535_ASS_6	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	1.270.000	1.300.000	2.570.000	2.570.000
9535_ASS_7	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	960.000	960.000	960.000
9535_B_OS_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	7.176.779	7.176.779	7.176.779
9535_B_OS_10	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	1.900.000	1.900.000	1.900.000
9535_B_OS_11	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	3.346.875	3.346.875	3.346.875
9535_B_OS_12	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	1.887.500	1.887.500	1.887.500
9535_B_OS_13	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	370.000	850.000	1.220.000	1.220.000
9535_B_OS_4	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	8.103.510	8.103.510	8.103.510
9535_B_OS_5	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	3.266.200	3.266.200	3.266.200
9535_B_OS_7	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	771.050	3.595.900	4.366.950	4.366.950
9535_B_OS_8	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	1.235.900	4.304.696	3.020.000	5.540.596
9535_B_OS_9	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	1.960.000	1.960.000	1.960.000
9535_DRES	Interventi di volanizzazione da piani di riassetto di cui al RR 6/2019 Agglomerato DRESANO	-	-	-	-	808.875	808.875	808.875
9535_LT_1	Adeguamento vasca di prima pioggia conformemente a RR 06/2019	-	-	-	100.000	1.209.000	1.309.000	1.309.000
9535_LT_3	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	296.593	3.611.107	3.907.700	3.907.700
9535_ON_2	Adeguamento vasca di prima pioggia conformemente a RR 06/2019	-	-	-	-	2.250.000	-	2.250.000
9535_ROB	Interventi di volanizzazione da piani di riassetto di cui al RR 6/2019 Agglomerato ROBECCO SUL NAVIGLIO	-	-	-	-	1.720.000	-	1.720.000
9535_ROZ_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	2.208.500	2.208.500	2.208.500
9535_ROZ_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	2.312.100	2.312.100	2.312.100
9535_SETT	Interventi di volanizzazione da piani di riassetto di cui al RR 6/2019 Agglomerato SETTALA	-	-	-	-	648.750	648.750	648.750
9535_SGE	Interventi di volanizzazione da piani di riassetto di cui al RR 6/2019 Agglomerato SAN GIULIANO EST	-	-	-	-	1.388.500	-	1.388.500
9535_SS_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	1.600.000	12.434.300	14.034.300	14.034.300
9535_SS_3	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	5.595.891	5.595.891	5.595.891
9535_SS_5	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	3.293.018	3.293.018	3.293.018
9535_SS_6	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	1.837.813	1.837.813	1.837.813
9535_SS_7	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	2.841.222	2.841.222	2.841.222
9535_SS_8	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	-	-	1.086.070	1.086.070	1.086.070
9535_TSN	Interventi di volanizzazione da piani di riassetto di cui al RR 6/2019 Agglomerato TREZZANO SUL NAVIGLIO	-	-	-	-	1.761.620	1.761.620	1.761.620
9535_B_OS_6	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	753	-	4.159.997	4.159.997	4.159.997
9535_SS_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	3.840	2.724.760	-	2.724.760	2.724.760
7115	CAMBIAGO - Intervento di manutenzione straordinaria vasca volano Frazione Torrazza	39.221	229	26.232	2.634.318	-	2.634.318	2.634.318
9535_ON_3	Realizzazione di una vasca volano con comparto di prima pioggia, conforme al RR 06/2019, a servizio dell'agglomerato Olona Nord presso via Gilardelli in comune di Legnano	88.708	5.894	210.663	6.466.993	7.984.769	14.451.762	14.451.762
9535_SS_4	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	52.269	3.400.000	400.000	3.800.000	3.800.000
9535_LT_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	55.563	3.408.164	1.891.836	5.300.000	5.300.000
9535_ASS_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	-	-	70.451	2.260.000	150.000	2.410.000	2.410.000
		11.410.561	3.681.078	4.633.720	60.189.283	123.176.765	170.410.607	183.366.048

Table 3-44: Vasche di Prima Pioggia

Vasche volano a testa impianto

Commessa	Descrizione	costi storici fino al 2023	2024 consuntivo	2025 consuntivo	2026-2029	2030-2037	2026-2037
9619_1_FPDA	Vasca a testa impianto Bresso	-	-	-	-	8.167.900	8.167.900
9619_2	Vasca a testa impianto Peschiera B.	-	-	-	-	3.546.091	3.546.091
9619_3	Vasca a testa impianto Sesto San Giovanni	50.433	-	-	-	12.599.567	12.599.567
9619_4	Vasca a testa impianto Assago	-	-	-	-	3.546.091	3.546.091
9619_7	nuova vasca testa impianto ad Abbiategrasso	73.126	3.685	-	-	2.276.874	2.276.874
9619_MB_FPDA_3	Vasca a testa impianto depuratore di Truccazzano	43.268	-	-	-	3.546.091	3.546.091
9878	Parametrica progettazione interventi PDR POS 2034-2035	-	-	-	-	2.000.000	2.000.000
9619_1	Vasca a testa impianto San Colombano	147.392	68.130	13.079	13.601.752	-	13.601.752
9619_5	Vasca a testa impianto Bareggio	186.944	502.911	3.317.038	1.675.000	-	1.675.000
		501.164	574.726	3.330.117	15.276.752	35.682.613	50.959.365

Table 3-45: Vasche Volano Testa Impianto

Vasche volano di accumulo

Commessa	Descrizione	costi storici fino al 2023	2024 consuntivo	2025 consuntivo	2026-2029	2030-2037	2026-2037
6654_3	Realizzazione vasca disperdente	73.655	-	1.905.520	170.000	-	170.000
9395_2	Intervento volanizzazione Parabiago	2.704.334	605.481	604.379	631.390	-	631.390
9395_3	Intervento volanizzazione Parabiago	7.473.605	2.100.430	248.615	239.340	-	239.340
9031_OS_3	Realizzazione vasca di laminazione	-	-	-	-	1.025.000	1.025.000
		10.251.594	2.705.911	2.758.513	1.040.730	1.025.000	2.065.730

Table 3-46: Vasche volano di accumulo

3.5.3.4 Acque parassite

Nel seguito sono riportati i risultati del monitoraggio 2025 delle acque parassite per agglomerato:

AGGLOMERATO	Q ATTESA [l/s]	Q 2025 [l/s]	REGISTRATA	Q 2025 [%]	PARASSITA
Abbiategrasso	87,8	161,9		45,8%	
Assago	371,6	711,1		47,7%	
Bareggio	105,3	146,0		27,9%	
Basiglio	29,5	56,2		47,5%	
Besate	5	47,1		89,4%	
Binasco	45,1	92,9		51,4%	
Bresso - Seveso Sud	518,5	534,0		2,9%	
Calvignasco	23,5	45,8		48,7%	
Canegrate - Olona Nord	341,9	298,0		0%	
Cassano d'Adda	221,6	330,6		33,0%	
Cislano	9,6	37,1		74,1%	
Dresano	14,4	22,6		36,2%	

Gaggiano 1 - Capoluogo	24,2	64,2	62,3%
Gaggiano 2 - San Vito	2,7	7,7	64,7%
Gaggiano 3 - Vigano	5,9	14,8	60,2%
Gudo Visconti	3,4	15,8	78,5%
Lacchiarella	49,3	95,9	48,6%
Locate di Triulzi	170,5	353,1	51,7%
Melegnano	71,7	78,5	8,7%
Morimondo	8,5	10,9	21,7%
Motta Visconti	15,8	32,9	51,9%
Nosate	1,6	1,5	0%
Ozzero	5,6	9,6	41,4%
Parabiago	63,7	102,9	38,1%
Pero - Olona Sud	948,8	1121,5	15,4%
Peschiera Borromeo	818,7	1225,1	33,2%
Rescaldina	44,3	24,3	0%
Robecco sul Naviglio	653,5	1121,0	41,7%
Rozzano	176,4	262,2	32,7%
San Colombano al Lambro	32,7	284,3	88,5%
San Giuliano M.se Est	215,9	351,7	38,6%
San Giuliano M.se Ovest	46,6	120,9	61,5%
Sesto San Giovanni	278	317,2	12,4%
Settala	152,7	291,0	47,5%
Trezzano sul Naviglio	105,8	367,4	71,2%
Truccazzano	352,2	896,0	60,7%
Turbigo	28,6	96,1	70,2%
Vernate	9,7	18,8	48,3%
Zelo Surrigone	14,2	42,5	66,6%
Salerano sul Lambro	24,1	39,6	39,1%
Settimo Milanese	81,2	85,4	4,9%
Gaggiano 4 - Cascina Rosa*	---	---	---

*agglomerato non monitorato

Table 3-47

In rosso gli agglomerati che nella campagna del 2025 risulterebbero non rispettare le prescrizioni del Regolamento Regionale n. 6/2019 di cui all'art. 10, che prevede una percentuale ammissibile complessivamente pari a max. il 30%.

Nel biennio 2024-2025 sono stati eseguiti gli interventi sui seguenti agglomerati: San Colombano al Lambro (9442_1), Gudo Visconti (5112), Rozzano (9269), Cassano d'Adda (6960_15-3), Bussero (7114). Resta in corso l'intervento sul Comune di San Colombano.

Sulla base dei risultati della campagna di monitoraggio sono stati avviati diversi interventi in corrispondenza degli agglomerati maggiormente impattati. Per alcuni di essi la progettazione è stata completata nel 2025 e i rispettivi cantieri ad oggi sono in fase di esecuzione e/o completamento. Altri interventi sono in fase di progettazione. Ci si riferisce ai seguenti agglomerati: Gaggiano-Capoluogo, Gaggiano-San Vito, Cislano, Gudo Visconti, Trezzano sul Naviglio, Zelo Surrigone, Assago, Truccazzano.

Inoltre, nell'ambito dell'istanza di estensione della durata di affidamento dal 2033 al 2037, sono stati previsti degli investimenti incrementali la cui programmazione interessa il periodo 2026-2033. Questi investimenti aggiuntivi sono stati individuati come necessari per far fronte alla criticità di natura idraulica e ambientale conseguente alla presenza di acque parassite all'interno della rete fognaria.

Gli agglomerati individuati sono quelli per i quali, nel corso del monitoraggio condotto negli anni (dal 2019 ad oggi), le percentuali registrate sono state sempre impattanti e a causa di ciò si sono riscontrate criticità idrauliche nella rete (sovrappressioni e attivazioni degli sfioratori in tempo secco) ed effetti negativi sulla capacità di trattamento negli impianti di depurazione.

9536_ASS_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ASSAGO
9536_CAL_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato CALVIGNASCO
9536_ROB_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ROBECCO
9536_ROZ_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ROZZANO
9536_SETT_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato SETTALA
9536_TRUC_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato TRUCCAZZANO
9536_TSN_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato TREZZANO
9536_ZELO_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ZELO SURRIGONE

Per un importo complessivo di 75.000.000 euro.

Nella tabella seguente è presente il dettaglio delle commesse presenti a Piano degli Investimenti fino al 2033 relative ad interventi totalmente o parzialmente riconducibili alla riduzione delle acque parassite.

Le opere complessivamente previste nei PDI ammontano dal 2026 al 2033 a circa 135 Milioni di euro e sono al seguito dettagliate.

Commissa	Descrizione	Consuntivo 2025	Pianificato 2026	Pianificato 2027	Pianificato 2028	Pianificato 2029	Pianificato 2030	Pianificato 2031	Pianificato 2032	Pianificato 2033	Totale 2034-2037	Totale 2026-2037
9442_1	San Colombano al Lambro - Ristrutturazione rete fognaria finalizzata alla riduzione acque parassite	1.181.999	150 000	-	-	-	-	-	-	-	-	150 000
7114	BUSSERO - Nuova condotta fognaria a servizio zona Nord-Ovest	717 619	-	-	100 000	200 000	200 000	200 000	200 000	241 293	-	1 141 293
6960_15-3	Alleggerimento rete fognaria del comune di Trezzo sull'Adda	938.371	58 525	-	-	-	-	-	-	-	-	58 525
5112	lavori per la risoluzione del sistema delle fognature separate in comune di Gudo Visconti	122.704	101 587	-	-	-	-	-	-	-	-	101 587
9536_TRUCC	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di TRUCCAZZANO	525 843	362 238	50 000	328 449	233 470	-	-	-	-	-	974 157
9536_ABB	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di ABBIATEGRASSO	-	-	-	-	-	223 010	251 557	109 214	127 991	-	711 773
9536_ASS_1	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti	-	-	222 115	145 126	232 839	117 808	138 533	291 820	351 758	-	1 500 000
9536_BAS_1	Rifacimento nodo idraulico by-pass dell'impianto e installazione di valvola a clapet per evitare rigurgiti della Roggia Speziana in rete	-	-	-	29 255	20 745	-	-	-	-	-	50 000
9536_BAS_2	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti	-	-	-	334 686	322 136	336 776	369 445	150 629	51 370	-	1 565 042
9536_BESA	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di BESATE	-	-	-	210 593	276 973	526 152	520 045	355 191	572 114	-	2 461 069
9536_BIN	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di BINASCO	-	-	-	304 162	228 897	375 440	334 559	169 177	87 765	-	1 500 000
9536_CAL	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di CALVIGNASCO	-	-	-	198 111	216 384	338 587	371 364	287 789	87 765	-	1 500 000
9536_FPDA_1	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	100 000	254 347	50 000	150 000	200 000	-	-	754 347

Commissa	Descrizione	Consuntivo 2025	Pianificato 2026	Pianificato 2027	Pianificato 2028	Pianificato 2029	Pianificato 2030	Pianificato 2031	Pianificato 2032	Pianificato 2033	Totale 2034-2037	Totale 2026-2037
9536_FPDA_10	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	365 757	354 212	333 344	296 758	101 207	-	1 451 277
9536_FPDA_11	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	-	307 427	489 033	531 106	181 128	-	1 508 693
9536_FPDA_12	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	165 757	354 212	333 344	296 758	301 207	8 000 000	1 451 277
9536_FPDA_13	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	-	153 713	244 516	265 553	90 564	-	754 347
9536_FPDA_14	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	190 874	657 906	514 360	404 295	421 684	109 707	5 000 000	2 298 825
9536_FPDA_15	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	120 000	-	359 943	445 773	672 161	474 206	346 244	618 083	5 000 000	3 036 409
9536_FPDA_16	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	17 020	50 000	775 229	704 760	1 068 948	861 389	976 871	749 416	7 135 194	5 203 634
9536_FPDA_17	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	-	-	244 516	265 553	90 564	-	600 634
9536_FPDA_2	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	189 556	257 623	290 552	281 725	96 080	-	1 115 536
9536_FPDA_3	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	-	153 713	244 516	265 553	90 564	-	754 347
9536_FPDA_4	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	113 506	325 569	320 654	292 301	299 686	-	1 351 716
9536_FPDA_5	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	-	153 713	244 516	265 553	90 564	-	754 347
9536_FPDA_9	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	-	-	-	-	-	153 713	244 516	265 553	90 564	-	754 347

Commissa	Descrizione	Consuntivo 2025	Pianificato 2026	Pianificato 2027	Pianificato 2028	Pianificato 2029	Pianificato 2030	Pianificato 2031	Pianificato 2032	Pianificato 2033	Totale 2034-2037	Totale 2026-2037
9536_GAGG_2	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - Vigano	-	-	-	-	50 000	200 000	377 720	350 202	270 855	-	1 248 777
9536_GAGG_3	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - San Vito	-	87 460	73 636	138 700	210 925	425 574	255 216	144 842	127 008	-	1 463 360
9536_LACC	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di LACCHIARELLA	-	87 765	16 614	498 314	256 311	440 995	200 000	-	-	-	1 500 000
9536_LT	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di LOCATE DI TRIULZI	-	-	-	248 795	220 112	300 617	284 708	110 440	324 462	-	1 489 134
9536_OS_2	Lavori di rifacimento del collegamento alla vasca ex Villaggio INA	-	-	-	39 902	61 436	48 662	-	-	-	-	150 000
9536_OS_3	Interventi di manutenzione miglioramento del funzionamento idraulico	-	-	-	-	-	-	-	208 417	71 079	-	279 495
9536_OZZ	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di OZZERO	-	67 287	44 738	142 724	257 954	200 000	100 000	-	-	-	812 703
9536_ROB	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di ROBECCO SUL NAVIGLIO	-	-	-	378 137	314 480	382 339	255 729	437 200	747 320	-	2 515 205
9536_SETT	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di SETTALA	-	-	-	438 233	292 321	340 200	430 246	151 146	221 468	-	1 873 615
9536_SGO	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di SAN GIULIANO OVEST	-	109 892	-	276 383	257 976	291 380	374 828	189 540	-	-	1 500 000
9536_TURB	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di TURBIGO	-	67 287	-	-	101 041	123 225	-	-	-	-	291 552
9536_VERN_2	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti	-	167 287	16 877	140 377	237 982	280 420	357 066	437 669	479 543	-	2 117 221
9536_FPDA_7	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	2.798	-	-	26 455	324 360	728 952	1 485 813	750 000	300 000	-	3 615 580

Commissa	Descrizione	Consuntivo 2025	Pianificato 2026	Pianificato 2027	Pianificato 2028	Pianificato 2029	Pianificato 2030	Pianificato 2031	Pianificato 2032	Pianificato 2033	Totale 2034-2037	Totale 2026-2037
9536_FPDA_8	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	85.708	-	-	57 475	50 000	-	-	-	-	-	107 475
9536_GUDO	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di GUDO VISCONTI	222.529	750 000	139 126	100 000	100 000	100 000	-	-	-	-	1 189 126
9269	Rozzano - Potenziamento rete fognaria Via da Vinci e Via Manzoni - Rozzano	464.295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9536_FPDA_6	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	730.578	150 000	-	-	-	-	-	-	-	-	150 000
9536_GAGG_1	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - Capoluogo	212 842	57 553	80 631	103 832	57 657	31 606	41 722	100 000	631 939	-	1 104 940
9536_TSN	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di TREZZANO SUL NAVIGLIO	442.326	669 567	-	-	-	-	-	-	-	-	669 567
9536_CISL	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di CISLIANO	600.625	400 000	200 000	300 000	200 000	400 000	700 000	500 000	1 155 054	-	3 855 054
9536_ZELO	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di ZELO SURRIGONE	1.142.298	600 000	-	-	-	-	-	-	-	-	600 000
9536_ASS_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ASSAGO	-	-	999 601	1 500 000	3 464 286	1 414 286	621 428	-	-	-	7 999 601
9536_CAL_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato CALVIGNASCO	-	-	-	-	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	-	2 500 000
9536_ROB_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ROBECCO	-	-	500 000	1 500 000	1 500 000	1 750 000	2 500 000	2 500 000	2 250 000	-	12 500 000
9536_ROZ_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ROZZANO	-	-	-	250 000	250 000	250 000	250 000	1 192 858	1 307 142	-	3 500 000
9536_SETT_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato SETTALA	-	-	-	500 000	500 000	1 000 000	1 050 000	1 500 000	1 450 000	-	6 000 000

Commissa	Descrizione	Consuntivo 2025	Pianificato 2026	Pianificato 2027	Pianificato 2028	Pianificato 2029	Pianificato 2030	Pianificato 2031	Pianificato 2032	Pianificato 2033	Totale 2034-2037	Totale 2026-2037
9536_TRUC_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato TRUCCAZZANO	-	-	4 000 000	3 500 000	3 500 000	4 500 000	4 500 000	4 000 000	4 000 000	-	28 000 000
9536_TSN_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato TREZZANO	-	-	2 500 000	1 678 572	1 000 000	1 300 000	1 292 858	1 021 428	1 207 142	-	10 000 000
9536_ZELO_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ZELO SURRIGONE	-	-	2 214 286	1 785 714	-	-	-	-	-	-	4 000 000
		13 063 098	4.023.468	11.107.624	16.680.041	18.458.873	21.522.168	22.642.236	20.628.775	19.472.405	25.135.194	159.670.784

Table 3-48

A completamento della strategia di contrasto al fenomeno delle acque parassite, sono inoltre previsti ulteriori interventi nelle annualità 2036-2037 per un importo complessivo pari a 52,2 M€,

Il dettaglio degli interventi è riportato nella tabella seguente.

Commessa	Descrizione	2036	2037
9537_FPDA_D	Riduzione acque parassite con opere	4.327.733	4.327.733
9537_FPDA_P	Riduzione acque parassite con opere	5.604.670	5.604.670
9537_FPDA_V	Riduzione acque parassite con opere	3.600.000	3.600.000
9536_FPDA_12	Riduzione acque parassite con opere	4.000.000	4.000.000
9536_FPDA_14	Riduzione acque parassite con opere	2.500.000	2.500.000
9536_FPDA_15	Riduzione acque parassite con opere	2.500.000	2.500.000
9536_FPDA_16	Riduzione acque parassite con opere	3.567.597	3.567.597
Totale PDR		26.100.000	26.100.000

Parallelamente alla progettazione ed esecuzione degli interventi programmati è stato condotto nel 2025 un monitoraggio breve a scala di microdistretto che ha interessato l'agglomerato di Truccazzano.

La micro-distrettualizzazione ha previsto l'installazione di misuratori di portata per indagare alcuni distretti considerati maggiormente critici e su questi attivare un monitoraggio breve (circa 5 mesi). I distretti critici sono stati individuati sulla base degli esiti del monitoraggio annuale relativo al 2021 (FASE 1) e considerando come prioritari quelli che nel corso della FASE 1 avevano sia una percentuale di parassite $\geq 50\%$ sia una portata parassita (differenza tra $Q_{registrata}$ - Q_{attesa}) ≥ 20 l/s, come riportato nella tabella a seguire:

Località				PORTATE e PERCENTUALE PARASSITA			
AGGLOMERATO	COMUNE	COMUNE o porzione comune	Distretto fognario	Q ATTESA [l/s]	Q REGISTRATA 2021 [l/s]	Q PARASSITA 2021 [%]	Q REGISTRATA - Q ATT
Truccazzano	SMALL	Gorgonzola	GOR D08	6.7	50.8	86.8%	44.08
		Melzo	MEL D01	5.5	49.9	88.9%	44.35
			MEL D05	2.7	38.1	93.0%	35.46
		Liscate	LIS D01	4.7	62.6	92.5%	57.85
			TRU D02	5.1	62.8	91.9%	57.67
			PES D05-06	13.0	36.6	64.5%	23.59
			POZ D03	6.4	34.4	81.4%	27.97

Table 3-49

Il periodo di osservazione è iniziato ad aprile 2025 e si è concluso a settembre del 2025, quindi in corrispondenza del periodo irriguo.

I risultati ottenuti hanno consentito di individuare punti/zone di potenziale infiltrazione (8 distretti rispetto ad un totale di 23) sui quali approfondire con la fase di indagine sul campo mediante videoispezione propedeutica alla progettazione degli interventi. I risultati ottenuti saranno oggetto di approfondimento nella progettazione degli interventi prevista nel 2026.

In contemporanea alla microdistrettualizzazione, è stato eseguito uno studio idrogeologico condotto con l'obiettivo di determinare i rapporti esistenti tra l'infrastruttura fognaria e la circolazione di acque sotterranee nell'area dei comuni di Gorgonzola, Pessano con Bornago, Pozzuolo Martesana, Liscate e Melzo, quindi sempre nel medesimo agglomerato di Truccazzano.

L'analisi idrogeologica svolta ha avuto come finalità primaria quella di ricostruire l'assetto idrogeologico di dettaglio del primo sottosuolo (ovvero della porzione di sottosuolo interessata dalla posa delle condotte fognarie) e successivamente individuare la presenza di tratti della rete fognaria parzialmente o totalmente immersi in falda (nel caso specifico, una falda sospesa eventualmente presente a scala locale o al più sovracomunale).

L'individuazione di questi ultimi, integrata con un'analisi di microdistrettualizzazione, ha permesso di individuare e quantificare le aree connesse con la presenza di acque sotterranee, orientando in questo modo i futuri interventi atti alla riduzione delle stesse.

Lo studio è stato condotto mediante: ricostruzione preliminare del modello idrogeologico, a partire da stratigrafie di pozzi disponibili, esecuzione di indagini geofisiche, realizzazione di piezometri superficiali, esecuzione di campagne di monitoraggio piezometrico con cadenza mensile.

Nel 2026 sono previste le medesime attività di microdistrettualizzazione e analisi idrogeologica per l'agglomerato di Trezzano sul Naviglio.

In aggiunta a quanto sopra esposto il Piano degli Interventi include ulteriori attività di manutenzione straordinaria (rifacimento/sostituzione) sulle reti fognarie con l'obiettivo sia di rinnovare il parco infrastrutturale esistente sia di intervenire indirettamente sulla più ampia tematica delle acque parassite.

Infatti, nell'ambito delle attività di rifacimento e sostituzione delle reti, negli ultimi anni sono stati realizzati numerosi interventi finalizzati alla riduzione delle acque parassite in fognatura.

Tali interventi sono stati pianificati sulla base di un'attività sistematica di verifica preventiva delle reti, svolta con cadenza annuale, che consente di individuare in modo puntuale le principali criticità presenti sull'intero perimetro gestito.

In relazione alla tematica delle acque parassite, le verifiche annuali effettuate sui punti critici della rete, in particolare sugli sfioratori, hanno evidenziato diverse situazioni di ingresso di portate anomale dai punti di recapito. Queste situazioni sono generate soprattutto dall'apertura dei canali irrigui a servizio dei campi durante il periodo irriguo e dall'interrimento dei vari reticoli idrici.

A seguito delle indagini in campo ove sono stati individuati punti di immissione diretta da corpi idrici alla rete fognaria attraverso i manufatti di sfioro, sono state effettuate verifiche tecniche/autorizzative per confermare la possibile installazione di "valvole a clapet".

Le attività di indagine dei punti critici soggetti a possibili rigurgiti, unitamente alla verifica della fattibilità tecnica e autorizzativa degli interventi, propedeutiche alle installazioni delle valvole anti-riflusso, proseguiranno anche nei prossimi anni, in continuità con le azioni di mitigazione delle infiltrazioni di acque parassite nella rete fognaria.

Tali attività prevedono investimenti per **23.197.355 euro** nel periodo 2026-2037 (**Tabella sottostante**):

Commessa	Descrizione	costi storici fino al 2023	2024 consuntivo	2025 consuntivo	2026-2029	2030-2037	2026-2037
6985_B	Rifacimento e/o sostituzione di manufatti	906.953	280.286	252.165	988.355	1.217.920	2.206.274
9308	MSF 2020-2021 MI SII FOG MSR	1.006.590	253.916	206.941	628.579	761.534	1.390.113
6985_PARAS	Interventi puntuali e risolutivi per la riduzione	195.916	21.808	56.588	192.413	243.691	436.104
6985	MSF parametrica Amiacque - Manutenzione	6.116.686	963.563	1.725.165	1.638.355	3.833.355	5.471.710
9930_P	Rinnovamento reti vetuste fognatura	-	-	-	5.358.848	8.334.306	13.693.154
		8.226.144	1.519.573	2.240.858	8.806.549	14.390.806	23.197.355

Table 3-50: Interventi manutenzione straordinaria delle reti fognarie 2022-2033.

3.5.3.5 Rifacimento ed estensioni reti

Nel prospetto sottostante sono evidenziati gli interventi di rifacimento/risanamento su reti fognarie vetuste che possono presentare cedimenti, lesioni, discontinuità nei giunti, corrosione del fondo, contropendenze. Le commesse dedicate per questa tipologia di intervento devono essere necessariamente riprogrammate in virtù delle verifiche sul campo eseguite a seguito di malfunzionamenti, ostruzioni, cedimenti stradali.

Rispetto al 2024 sono state previste due nuove commesse:

9899	Rifacimento rete fognaria via Gorki	CINISELLO BALSAMO
9948	Rifacimento rete fognaria Via Fratelli Rosselli	PADERNO DUGNANO

Inoltre, sempre nell'ambito dell'istanza di estensione della durata di affidamento dal 2033 al 2037, sono stati previsti degli investimenti incrementali la cui programmazione interessa il periodo 2026-2037. Questi investimenti aggiuntivi sono stati individuati come necessari per far fronte alla criticità sempre più frequenti in conseguenza della vetustà delle stesse.

Commissa	Descrizione	Comune	consuntivo al 2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2026-2037
9532_2	Manutenzione straordinaria rete fognaria Via Gramsci	PADERNO DUGNANO	1.838.297	1.006.436	245.515	380.000	60.000	70.000	-	-	-	-	-	-	-	1.761.951
6973	Nuovo collettore di San Zenone al Lambro	SAN ZENONE AL LAMBRO	149.251	800.000	1.097.131	100.000	559.072	3.400.000	560.000	-	-	-	-	-	-	6.516.203
9840	Scarico acquedotto	DRESANO	465	130.010	189.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	319.535
9533	Relining rete fognaria Via Sabotino ed altre	PARABIAGO	737.097	80.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.000
9839	Spostamento scarico in pressione	LOCATE DI TRIULZI	2.259	87.932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.932
9652	Manutenzione straordinaria rete fognaria di Melzo, vie varie	MELZO	66.060	33.940	200.000	400.000	100.000	1.100.000	-	-	-	-	-	-	-	1.833.940
9266	Ristrutturazione rete fognaria Via della Vittoria Lugnano	LEGNANO	19.424	-	-	81.680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.680
9530	Nuova SS a servizio della via Buonarroti	VAPRIO D'ADDA	5.150	-	-	217.901	56.948	-	-	-	-	-	-	-	-	274.849
9651	Manutenzione straordinaria stazione di sollevamento Quinto De Stampi	ROZZANO	42.178	61.946	150.000	100.000	38.388	161.613	-	-	-	-	-	-	-	511.946
9732	Rifacimento reti fognarie	COMUNI VARI	-	-	-	371.546	1.055.133	1.154.190	710.591	458.049	156.213	1.800.000	100.000	-	-	5.805.722
9899	Rifacimento rete fognaria via Gorki	CINSELLO BALSAMO	-	100.000	100.000	100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300.000
9948	Rifacimento rete fognaria Via Fratelli Rosselli	PADERNO DUGNANO	-	-	-	100.000	38.388	1.061.613	-	-	-	-	-	-	-	1.200.000
6949_30	Rifacimento rete Via Idioni	ASSAGO	-	-	100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000
6949_31	Castano Primo - Rifacimento rete fognaria Via del Pozzo	CASTANO PRIMO	179.171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9929_P	Rinnovo reti vetuste fognatura	COMUNI VARI	-	418.712	623.820	821.410	773.625	616.885	464.283	506.350	499.203	549.203	549.203	-	-	5.622.694
			3.038.352	2.718.976	2.705.991	2.672.536	2.681.553	7.564.299	1.734.874	964.399	655.416	2.349.203	649.203	-	-	24.696.452

Table 3-51

Infine, nel Piano sono state riprogrammati gli interventi che riguardano le nuove estensioni delle reti di raccolta delle acque nere nell'ambito del Piano di Potenziamento del Servizio di Fognatura. La riprogrammazione degli interventi scaturisce dalla continua verifica delle utenze se servite dalla pubblica fognatura secondo quanto prescritto dal Regolamento del SII.

Commissa	Descrizione	Comune	consuntivo al 2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2037	totale 2026-2037
9293_10_3	Piano Potenziamento Servizio Fognatura in Comune in Robecchetto con Induno lotto 2	ROBECCHETTO CON INDUNO	312.205	75.000	-	-	-	-	-	-	-	-	75.000
9293_10_4	Piano Potenziamento Servizio Fognatura in Comune in Robecchetto con Induno lotto 3	ROBECCHETTO CON INDUNO	558.529	121.471	-	-	-	-	-	-	-	-	121.471
9293_10_2	Piano Potenziamento Servizio Fognatura in Comune in Robecchetto con Induno - lotto 1	ROBECCHETTO CON INDUNO	221.692	93.000	-	-	-	-	-	-	-	-	93.000
9293_NEW_ROB_3	Piano Potenziamento Servizio Fognatura	OSSONA	157.133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9293_AMI_1_OS_1	Piano Potenziamento Servizio Fognatura	PARABIAGO	-	-	-	-	29.150	19.666	-	-	-	-	48.816
9293_NEW_ROB_1	Piano Potenziamento Servizio Fognatura	CASTANO PRIMO	1.640	-	30.000	100.000	70.000	-	-	-	-	-	200.000
			1.251.199	289.471	30.000	100.000	99.150	19.666	-	-	-	-	538.287

Table 3-52

3.5.3.6 Adeguamento scarichi e sfioratori

Nel prospetto sottostante vengono evidenziati gli interventi presenti nel PDR relativi all'adeguamento normativo dei manufatti di scarico non conformi e delle soglie di sfioro

Adeguamento Scarichi

Nella **Tabella 3.54** è riportato l'estratto delle commesse a Piano degli Investimenti per la risoluzione degli scarichi non regolari. Resta la commessa 9027_2/3 attualmente in fase di esecuzione.

CODICE ATO Intervento	Denominazione intervento	Comune	Costo	Livello di Progettazione	PROGETTO ESECUTIVO	INIZIO LAVORI	FINE LAVORI	COLLAUDO	% lavori
9027_2-2	Rifacimento rete fognaria in vie varie in comune di	BOLLATE	800.000	Progetto esecutivo	31/07/2022	23/01/2023	30/10/2025	22/04/26	100%

CODICE ATO Intervento	Denominazione intervento	Comune	Costo	Livello di Progettazi one	PROGETTO ESECUTIVO	INIZIO LAVORI	FINE LAVORI	COLLAUDO	% lavori
9027_2-3	Bollate con recapito finale alla depurazione - Lotto II Rifacimento rete fognaria in vie varie in comune di Bollate con recapito finale alla depurazione - Lotto III	BOLLATE	888.000	Progetto esecutivo	12/12/2022	17/11/2025	31/12/2026	01/03/2027	20%

Table 3-53: estratto commesse PDI per risoluzione degli scarichi non regolari

Adeguamento soglie sfioratori

Nel prospetto sottostante vengono evidenziati gli interventi previsti nel PDR e confermati nella nuova pianificazione relativi all'adeguamento delle soglie degli sfioratori al fine di renderli conformi al RR 6/2019.

Commessa	Descrizione	costi storici fino al 2023	2024 consuntivo	2025 consuntivo	2026-2029	2030-2037	2026-2037
9028_ROB_15	Potenziamento stazione di sollevamento	17.826	733.547	149.015	-	-	-
9027_2-3	Rifacimento rete fognaria in vie varie in comune di Bollate	12.559	-	101.925	835.798	-	835.798
9027_2-2	Rifacimento rete fognaria in vie varie in comune di Bollate	562.597	189.485	150.280	-	-	-
9028_TRUC	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	2.789	600.087	277.663	877.750
9028_CASS	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	825.000	825.000
9028_FPDA_21	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	3.689	23.461	-	23.461
9028_ROB_5	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9535_ON_3_SFIO	Realizzazione sfioratore di emergenza via BRANCA	14.969	83.292	118.782	1.000	-	1.000
9028_ROB_8	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	5.513	14.803	4.803	-	-	-
9028_ASS	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	150.000	152.562	302.562
9028_BAR_2	Realizzazione nuovo sfioro	-	-	-	-	250.000	250.000
9028_BIN_1	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_BIN_2	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_BIN_5	Chiusura sfioratore	-	-	-	-	150.000	150.000
9028_CAL	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	15.969	-	-	-	-
9028_FPDA_1	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_10	Risoluzione scarichi diretti in CIS	31.663	308	-	-	-	-
9028_FPDA_11	adeguamento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_FPDA_12	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_13	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_14	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_15	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	300.000	-	300.000
9028_FPDA_16	Adegumento vasca di prima pioggia e disperdente	-	-	-	60.000	-	60.000
9028_FPDA_17	Adegumento vasca di prima pioggia e disperdente	-	-	-	60.000	-	60.000
9028_FPDA_18	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_19	Dismissione pozzetto disperdente con commistione	-	-	-	10.000	-	10.000
9028_FPDA_2	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_20	Ripristino di sfioratore occluso durante i lavori di	-	-	-	373.167	151.833	525.000
9028_FPDA_23	Eliminazione Scarichi Fognari	1.917	-	-	-	-	-
9028_FPDA_3	Chiusura sfioratore	-	-	-	58.510	50.270	108.780
9028_FPDA_4	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_5	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	30.000	30.000
9028_FPDA_6	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_7	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	30.000	-	30.000
9028_FPDA_8	Adegumento SS collegata allo sfioratore non conforme	-	-	-	-	150.000	150.000
9028_FPDA_9	Adegumento SS collegata allo sfioratore conforme ID	-	-	-	150.000	-	150.000
9028_LOC	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	173.609	173.609
9028_MEL_5	Chiusura sfioratore	-	-	-	-	-	-
9028_OS_1	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_OS_10	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	27.473	122.527	150.000
9028_OS_11	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_OS_12	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	30.000	30.000
9028_OS_13	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	30.000	30.000
9028_OS_2	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_OS_3	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_OS_4	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_OS_9	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_OZZ	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	116.627	116.627
9028_PESC	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	23.283	23.283
9028_ROB_1	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_ROB_10	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_ROB_11	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_ROB_14	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	30.000	30.000
9028_ROB_3	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_ROB_4	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	30.000	30.000
9028_ROB_6	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	30.000	30.000
9028_ROB_7	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	1.940	89	-	-	-	-
9028_ROB_9	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	30.000	30.000
9028_ROZ	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	-	-
9028_SALE_1	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_SALE_3	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	30.000	30.000
9028_SALE_5	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	-	-
9028_SETT	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	-	-
9028_SGE	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	450.000	450.000
9028_SGO	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	172.237	172.237
9028_SS_1	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	-	-	150.000	150.000
9028_TURB	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	23.283	23.283
9028_VIGN	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	-	-	-	-
9031_ON_5	Adegumento Vasca disperdente di via Pastrengo Via	-	-	-	1.680.000	-	1.680.000
9028_FPDA_28	Eliminazione Scarichi Fognari e nuovo collegamento rete	6.400	448	-	-	-	-
9028_SS_2	Adegumento SS collegata allo sfioratore non conforme	3.754	8.296	8	-	-	-
9028_TRUC_1	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	5.371	4.389	2.167	-	-	-
9028_SALE_2	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	2.421	-	27.579	27.579
9028_FPDA_25	Eliminazione Scarichi Fognari e nuovo collegamento rete	40.168	-	2.717	-	-	-
9028_FPDA_22	Eliminazione Scarichi Fognari e nuovo collegamento rete	28.756	-	2.807	-	-	-
9028_SCOL	interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di	-	-	3.441	-	-	-
9028_ROB_2	Adegumento sfioratore conforme a RR 06/2019	-	-	3.617	150.000	183.617	333.617
		733.433	1.050.627	548.459	4.809.496	3.690.090	8.499.587

Table 3-54

3.5.3.7 Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici

Gli impatti del cambiamento climatico sulle infrastrutture fognarie hanno portato ad un'integrazione degli investimenti dedicati alla mitigazione dei fenomeni di allagamento e delle criticità idrauliche.

Nell'ambito dell'istanza di estensione della durata di affidamento dal 2033 al 2037, sono stati previsti degli investimenti incrementali la cui programmazione interessa il periodo 2026-2033.

I nuovi investimenti sono stati valutati sulla base degli eventi occorsi nell'ultimo quinquennio e, quindi, a seguito degli allagamenti verificatesi, delle sovrappressioni della rete osservate e registrate, dei malfunzionamenti della rete (stazioni di sollevamento). Quindi gli interventi messi a piano sono rivolti a ridurre l'insufficienza idraulica delle reti già affette dalla presenza di acque parassite/improprie.

Le commesse individuate sono le seguenti:

9937_CASS_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Cassano d'Adda
9937_CISL_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Cisliano
9937_LT_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Locate di Triulzi
9937_OS_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Olona Sud
9937_PESC_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Peschiera Borromeo
9937_ROB_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Robecco sul Naviglio
9937_SETT_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Settala
9937_TRUC_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Truccazzano d'Adda
9937_TSN_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Trezzano sul Naviglio
9937_VERN_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Vernate

Per un importo complessivo di 18.000.000 euro

Questi interventi si sommano a quelli già presenti nel Piano di investimenti giungendo ad un investimento complessivo di 31.126.550 euro, così come indicato nella successiva tabella.

Commissa	Descrizione	Comune	consuntivo al 2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2037	2025-2037
9536_1	Risoluzione delle criticità idrauliche sulla via Per Parabiago e vie Pagadini, Mascagni e Boccherini - Lotto I	BUSTO GAROLFO	2.247.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.247.017
9271	Potenziamento rete fognaria e nuova SS in zona Oasi Smeraldina - Rozzano	ROZZANO	1.390	30.000	135.756	430.000	50.000	350.000	-	-	-	-	997.146
7118	TRUCCAZZANO - Completamento rifacimento condotta in pressione fino al collettore da Corneliano Bertario	TRUCCAZZANO D'ADDA	-	-	-	233.108	85.490	-	-	-	-	-	318.598
9267	Potenziamento rete fognaria Via dell'edera, via glicini, via iris e altre vie - Inzago	INZAGO	1.360.931	20.000	52.674	201.816	79.526	-	-	-	-	-	1.714.947
9531	Manutenzione straordinaria rete fognaria varie vie Cassinetta di Lugagnano	CASSINETTA DI LUGAGNANO	633.629	-	-	274.267	194.484	-	-	-	-	-	1.102.380
5177_8	Potenziamento reti fognarie insufficienti nel centro storico di Cologno Monzese	COLOGNO MONZESE	-	-	-	229.763	81.680	74.767	66.332	124.415	-	-	576.957
9272	Potenziamento rete fognaria Vie Varie - Cesate	CESATE	-	50.000	68.610	200.000	400.000	180.000	-	-	-	-	898.610
9536_OS_1	Lavori di rifacimento del collegamento alla vasca volano L2	ARESE	-	5.851	13.821	327.393	338.553	568.542	245.841	-	-	-	1.500.000
9536_OS_2	Lavori di rifacimento del collegamento alla vasca ex Villaggio INA	CESATE	-	-	-	39.902	61.436	48.662	-	-	-	-	150.000
9536_OS_3	Interventi di manutenzione miglioramento del funzionamento idraulico	BARANZATE	-	-	-	-	-	-	-	208.417	71.079	-	279.495
9838	Risoluzione delle criticità idrauliche. Disconnessione rete meteoriche sulle vie dei Tigli e Bellini - Lotto II	BUSTO GAROLFO	-	-	50.500	850.000	859.500	190.000	150.000	-	-	-	2.100.000
9949	Risoluzione criticità idrauliche Via Mascagni	PARABIAGO	-	50.000	200.000	150.000	-	-	-	-	-	-	400.000
5177_5	Potenziamento reti fognarie insufficienti nel centro storico di Cologno Monzese	COLOGNO MONZESE	1.778	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.778
9837	Risoluzione problematica di allagamento teatro Repower	ASSAGO	228.735	-	-	-	-	-	-	-	-	-	228.735
9836	Potenziamento rete fognaria Via Don Piazza e aree limitrofe	POZZO D'ADDA	610.886	-	-	-	-	-	-	-	-	-	610.886
9937_CASS_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Cassano d'Adda	Trezzo sull'Adda, Vaprio d'Adda, Pozzo d'Adda	-	-	-	-	-	100.000	100.000	500.000	200.000	-	900.000
9937_CISL_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Cisliano	Cisliano	-	-	500.000	200.000	150.000	-	-	-	-	-	850.000
9937_LT_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Locate di Triulzi	Pieve Emanuele	-	-	-	400.000	400.000	500.000	500.000	200.000	-	-	2.000.000
9937_OS_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Olona Sud	Bollate, Pogliano Milanese	-	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	500.000	-	-	-	5.500.000
9937_PESC_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Peschiera Borromeo	Cernusco sul Naviglio, Pioltello	-	-	-	-	450.000	550.000	1.000.000	1.000.000	1.500.000	-	4.500.000
9937_ROB_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Robecco sul Naviglio	Cassinetta di Lugagnano, Magenta	-	-	250.000	150.000	-	-	-	-	-	-	400.000
9937_SETT_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Settala	Mediglia	-	1.250.000	500.000	500.000	250.000	-	-	-	-	-	2.500.000
9937_TRUC_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Truccazzano d'Adda	Pozzuolo Martesana, Gessate, Bellinzago	-	-	-	-	-	100.000	-	200.000	200.000	-	500.000
9937_TSN_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Trezzano sul Naviglio	TREZZANO SUL NAVIGLIO	-	-	-	-	-	-	150.000	-	-	-	150.000
9937_VERN_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici Aggl. Vernate	Vernate	-	-	-	-	-	-	-	350.000	350.000	-	700.000
			5.084.366	2.405.851	2.771.361	5.186.249	4.400.668	3.661.971	2.712.173	2.582.832	2.321.079	-	31.126.550

Table 3-55

3.5.3.8 Opere relative al macro-indicatore M4 – Estratto PdI e POS

Nel seguito sono riassunte le principali opere contenute nel PdI e nel POS, a cui si aggiungono gli interventi funzionali al raggiungimento della conformità alla Dir. 91/271/CEE.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nelle **Tabelle seguenti**:

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9395_2	Intervento volanizzazione Parabiago Via Foscolo	2.704.334 €	605.481 €	604.379 €	631.390 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6985	MSF parametrica Amiacque - Manutenzione straordinaria programmata - ATO CMM	6.116.686 €	963.563 €	1.725.165 €	750.000 €	500.000 €	195.681 €	192.674 €	3.833.355 €
9047_1	MSD Parametrica Amiacque - Manutenzione straordinaria programmata - stazioni di sollevamento	2.204.319 €	546.512 €	498.632 €	500.000 €	100.000 €	32.613 €	17.811 €	1.480.861 €
6985_B	Rifacimento e/o sostituzione di manufatti delle reti bianche esistenti	906.953 €	280.286 €	252.165 €	300.000 €	300.000 €	195.681 €	192.674 €	1.217.920 €
9308	MSF_2020-2021 MISII FOG_MSR	1.006.590 €	253.916 €	206.941 €	227.111 €	208.541 €	96.590 €	96.337 €	761.534 €
9442_1	San Colombano al Lambro - Ristrutturazione rete fognaria finalizzata alla riduzione acque parassite	936.138 €	1.378.870 €	1.181.999 €	150.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6985_ALL_NEW	MSF parametrica Amiacque - Normalizzazione allacciamenti	947.003 €	451.222 €	404.325 €	400.000 €	405.102 €	32.613 €	14.844 €	1.066.147 €
9032	rilievi reti fognarie	2.206.698 €	43.540 €	100.275 €	98.000 €	98.000 €	59.537 €	72.249 €	450.744 €
9442_1/2	Deviazione Roggia Colombana	0 €	0 €	0 €	30.000 €	500.000 €	1.500.000 €	620.000 €	0 €
9937_OS_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Olona Sud	0 €	0 €	0 €	1.000.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	1.500.000 €
9937_PESC_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Peschiera Borromeo	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	450.000 €	4.050.000 €
9937_SETT_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - Aggl. Settala	0 €	0 €	0 €	1.250.000 €	500.000 €	500.000 €	250.000 €	0 €
9903	Parametrica Vasche Volano	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.900.000 €
9930_P	Rinnovo reti vetuste fognatura	0 €	0 €	0 €	995.004 €	1.253.605 €	1.533.352 €	1.576.887 €	8.334.306 €
9932_P	Riduzione dei fenomeni di allagamento e adattamento ai cambiamenti climatici - interventi su stazioni di sollevamento	0 €	0 €	0 €	0 €	400.000 €	400.000 €	472.268 €	1.851.405 €
9929_P	Rinnovo reti vetuste fognatura	0 €	0 €	0 €	418.712 €	623.820 €	821.410 €	773.625 €	3.185.127 €
Totale complessivo		17.028.720 €	4.523.391 €	4.973.880 €	6.750.217 €	5.889.068 €	6.367.477 €	5.729.369 €	29.631.399 €

Table 3-56: Estratto PdI: indicatore M4a

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
6969_AMI	MVV - Interventi di manutenzione straordinaria vasche volano funzionali all'esercizio/sviluppo progetti di ristrutturazioni	3.110.282 €	468.812 €	263.716 €	235.544 €	342.707 €	119.896 €	148.402 €	2.352.494 €
5706	Interventi di risanamento e ripristino funzionale collettori Robecco s/Naviglio (2Â° lotto)	1.543.125 €	92.821 €	46.058 €	55.353 €	30.000 €	92.116 €	0 €	0 €
6985_ESPIS	MSF parametrica Amiacque - esecuzione pozzetti ispezione su allacciamenti	528.347 €	127.860 €	137.468 €	147.885 €	150.000 €	25.155 €	19.267 €	395.998 €
9651	Manutenzione straordinaria stazione di sollevamento Quinto De Stampi	42.178 €	0 €	0 €	61.946 €	150.000 €	100.000 €	38.388 €	161.613 €
7115	CAMBIAGO - Intervento di manutenzione straordinaria vasca volano Frazione Torrazza	39.221 €	229 €	26.232 €	50.000 €	1.000.000 €	560.000 €	1.024.318 €	0 €
9652	Manutenzione straordinaria rete fognaria di Melzo, vie varie	66.060 €	0 €	0 €	33.940 €	200.000 €	400.000 €	100.000 €	1.100.000 €
9270_2	Potenziamento e riduzione acque parassite Via Verbano - Abbiategrasso	0 €	0 €	49.820 €	488.228 €	200.000 €	100.000 €	0 €	0 €
9028_TRUC	Interventi urgenti normalizzazione sfiori - agglomerato di TRUCCAZZANO	0 €	0 €	2.789 €	50.087 €	0 €	114.544 €	435.456 €	277.663 €
9536_VERN_1	Adeguamento stazione di sollevamento n.315 al fine di sollevare a depurazione 1500 l/AE*gg	9.917 €	21.814 €	15.524 €	600.000 €	202.745 €	300.000 €	0 €	0 €
9948	Rifacimento rete fognaria Via Fratelli Rosselli	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	100.000 €	38.388 €	1.061.613 €
9536_ASS_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ASSAGO	0 €	0 €	0 €	0 €	999.601 €	1.500.000 €	3.464.286 €	2.035.714 €
9536_CAL_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato CALVIGNASCO	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	500.000 €	2.000.000 €
9536_ROB_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ROBECCO	0 €	0 €	0 €	0 €	500.000 €	1.500.000 €	1.500.000 €	9.000.000 €
9536_ROZ_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ROZZANO	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	250.000 €	250.000 €	3.000.000 €
9536_SETT_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato SETTALA	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	500.000 €	500.000 €	5.000.000 €
9536_TRUC_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato TRUCCAZZANO	0 €	0 €	0 €	0 €	4.000.000 €	3.500.000 €	3.500.000 €	17.000.000 €
9536_TSN_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato TREZZANO	0 €	0 €	0 €	0 €	2.500.000 €	1.678.572 €	1.000.000 €	4.821.428 €
9536_ZELO_P	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato ZELO SURRIGONE	0 €	0 €	0 €	0 €	2.214.286 €	1.785.714 €	0 €	0 €
Totale complessivo		5.339.130 €	711.535 €	541.608 €	1.722.983 €	12.489.339 €	12.625.997 €	12.518.505 €	48.206.522 €

Table 3-57: Estratto PdI: indicatore M4b

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
6942_F	Telecontrollo impianti tecnologici afferenti il ciclo idrico integrato di Cap Holding 2016-2020	3.560.120 €	152.723 €	184.861 €	200.000 €	400.000 €	300.000 €	250.000 €	1.692.184 €
Totale complessivo		3.560.120 €	152.723 €	184.861 €	200.000 €	400.000 €	300.000 €	250.000 €	1.692.184 €

Table 3-58: Estratto PdI: indicatore M4c

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nelle **Tabelle seguenti**:

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9395_3	Intervento volanizzazione Parabiago Via Matteotti	7.473.605 €	2.100.430 €	248.615 €	239.340 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6620_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	5.840.801 €	2.816.485 €	1.575.286 €	900.000 €	300.000 €	368.229 €	200.000 €	0 €
5112	lavori per la risoluzione del sistema delle fognature separate in comune di Gudo Visconti	1.747.182 €	260.385 €	122.704 €	101.587 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6973	Nuovo collettore di San Zenone al Lambro	122.817 €	8.112 €	18.322 €	800.000 €	1.097.131 €	100.000 €	559.072 €	3.960.000 €
9532_2	Manutenzione straordinaria rete fognaria Via Gramsci	44.733 €	737.494 €	1.056.069 €	1.006.436 €	245.515 €	380.000 €	60.000 €	70.000 €
6654_3	Realizzazione vasca disperdente	73.655 €	0 €	1.905.520 €	170.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6960_15-3	Alleggerimento rete fognaria del comune di Trezzo sull'Adda	80.391 €	223.990 €	938.371 €	58.525 €	0 €	0 €	0 €	0 €
7114	BUSSERO - Nuova condotta fognaria a servizio zona Nord-Ovest	90.295 €	467.033 €	163.145 €	0 €	0 €	100.000 €	200.000 €	841.293 €
9664	Opere di alleggerimento e miglioramento funzionale rete fognaria	0 €	0 €	0 €	150.046 €	100.000 €	300.000 €	500.000 €	1.852.756 €
9691_FPDA	Riqualificazione del fontanile Briocco di Rho	0 €	161 €	16.650 €	200.000 €	300.000 €	711.689 €	700.000 €	200.000 €
9732	Rifacimento reti fognarie	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	371.546 €	1.055.133 €	4.379.043 €
9838	Risoluzione delle criticità idrauliche. Disconnessione rete meteoriche sulle vie dei Tigli e Bellini - Lotto II	0 €	0 €	0 €	0 €	50.500 €	850.000 €	859.500 €	340.000 €
Totale complessivo		15.473.479 €	6.614.090 €	6.044.681 €	3.625.934 €	2.093.146 €	3.181.464 €	4.133.705 €	11.643.092 €

Table 3-59: Estratto POS: indicatore M4a

Commissa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
5698	Manutenzione straordinaria vasca volano Misinto	4.458.495 €	1.993 €	455 €	14.545 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6969_4-2	Realizzazione di vasca di prima pioggia e disperdente finalizzata all'adeguamento della rete fognaria comunale al RR 06/19	319.451 €	196.731 €	301.254 €	2.532.987 €	2.500.000 €	2.200.000 €	2.000.000 €	0 €
5701	dismissione impianto di Varedo	3.953.217 €	166.013 €	418.967 €	40.000 €	10.000 €	9.984 €	0 €	0 €
6663_3	Realizzazione VPP finalizzata a regolarizzare lo sfioratore a valle della rete comunale di Novate Milanese	108.585 €	427.614 €	1.931.987 €	2.400.000 €	1.000.000 €	326.864 €	0 €	0 €
9619_5	Vasca a testa impianto Bareggio	186.944 €	502.911 €	3.317.038 €	1.225.000 €	450.000 €	0 €	0 €	0 €
9315	Vasca di laminazione Paderno - River Park	246.718 €	-3.842 €	61.889 €	2.000.000 €	2.000.000 €	2.600.000 €	295.235 €	0 €
9619_1	Vasca a testa impianto San Colombano	147.392 €	68.130 €	13.079 €	0 €	3.601.752 €	6.000.000 €	4.000.000 €	0 €
5121	lavori di realizzazione vasche di 1° pioggia e accumulo in comune di Abbiategrosso	4.198.214 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6957	Dismissione e riqualificazione area ex impianto di Paullo	3.791.135 €	1.199 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6663_5	Adeguamento e manutenzione straordinaria della vasca volano di via Primo Maggio in comune di Vanzago	143.321 €	15.575 €	40.641 €	1.200.000 €	1.500.601 €	1.290.000 €	0 €	0 €
5736	Cesano Boscone - realizzazione rete fognaria comunale - 1A° lotto (rifacimento e potenziamento delle fognature delle vie	5.374.724 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9440_3	Opere di potenziamento e volanizzazione di via Adige a Canegrate ex 9031	165.261 €	220.400 €	302.436 €	2.900.000 €	2.000.000 €	1.408.044 €	1.000.000 €	500.000 €
9619_MB_FPD4_3	Vasca a testa impianto depuratore di Truccazzano	43.268 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3.546.091 €
7120_7	Risanamento collettore Liscate-Vignate	2.696.886 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9619_3	Vasca a testa impianto Sesto San Giovanni	50.433 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	12.599.567 €
7120_5_NEW	Rifacimento collettore Liscate - LOTTO 1	3.881.549 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9031_OS_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	4.315.500 €
9031_OS_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	2.698.500 €
9535_SS_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	3.840 €	200.000 €	700.000 €	1.824.760 €	0 €	0 €
9535_SS_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.600.000 €	12.434.300 €
9535_SS_4	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	52.269 €	200.000 €	800.000 €	1.800.000 €	600.000 €	400.000 €
9535_SS_5	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3.293.018 €
9535_B_OS_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	7.176.779 €
9535_B_OS_4	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	8.103.510 €
9535_B_OS_5	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3.266.200 €
9535_B_OS_7	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	771.050 €	3.595.900 €
9536_CISL	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di CISLIANO	7.458 €	118.433 €	600.625 €	400.000 €	200.000 €	300.000 €	200.000 €	2.755.054 €
9536_ROB	Interventi di rifacimento reti e collettori fognari, relining e riduzione acque parassite - Agglomerato di ROBECCO SUL NAVIGLIO	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	378.137 €	314.480 €	1.822.588 €
9536_FPD4_7	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	7.530 €	13.545 €	2.798 €	0 €	0 €	26.455 €	324.360 €	3.264.765 €
9536_FPD4_15	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	0 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €	359.943 €	445.773 €	7.110.693 €
9536_FPD4_16	Riduzione acque parassite con opere di rifacimento e relining di collettori esistenti - intero agglomerato	0 €	0 €	0 €	17.020 €	50.000 €	775.229 €	704.760 €	10.791.818 €
9535_ON_3	Realizzazione di una vasca volano con comparto di prima pioggia, conforme al RR 06/2019, a servizio dell'agglomerato Olona Nord presso via Gilardelli in comune di Legnano	88.708 €	5.894 €	210.663 €	20.000 €	230.000 €	500.000 €	5.716.993 €	7.984.769 €
9535_ASS_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5.650.000 €
9535_ASS_6	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	170.000 €	400.000 €	700.000 €	1.300.000 €
9535_B_OS_6	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	753 €	0 €	0 €	0 €	0 €	4.159.997 €
9535_B_OS_8	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	95.900 €	140.000 €	500.000 €	500.000 €	4.304.696 €
9535_LT_2	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	55.563 €	300.000 €	800.000 €	1.308.164 €	1.000.000 €	1.891.836 €
9535_LT_3	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	91.386 €	205.207 €	3.611.107 €
9535_SS_7	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	2.841.222 €
9031_ON_3	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019 Via Dell'Acqua / Via per San Vittore Olona	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3.547.500 €
9535_B_OS_11	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3.346.875 €
9535_SS_3	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5.595.891 €
9031_ROB	Adeguamento e/o potenziamento vasche di volanizzazione al servizio di infrastrutture fognarie - agglomerato ROBECCO SUL NAVIGLIO	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	4.282.438 €
9619_1_FPD4	Vasca a testa impianto Bresso	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	8.167.900 €
9619_2	Vasca a testa impianto Peschiera B.	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3.546.091 €
9619_4	Vasca a testa impianto Assago	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3.546.091 €
Totale complessivo		29.869.290 €	1.734.595 €	7.314.258 €	13.665.452 €	16.152.353 €	22.098.967 €	20.377.857 €	151.450.696 €

Table 3-60 : Estratto POS: indicatore M4b

3.5.4 Interventi gestionali

Le criticità del macro-indicatore M4 sono affrontate anche tramite interventi gestionali, attuati secondo criteri di efficienza economica e in linea con le migliori pratiche, con l'obiettivo di ottimizzare le prestazioni del servizio minimizzando i costi.

Le attività riguardano la gestione e manutenzione preventiva delle reti fognarie e delle relative infrastrutture (pulizia, video-ispezioni, spurghi, verifica di caditoie, sfioratori, stazioni di sollevamento e sistemi di volanizzazione), con interventi programmati e modulati in funzione del grado di criticità.

Il piano manutentivo prevede il monitoraggio continuo dei tratti più critici e l'aggiornamento delle attività sulla base delle campagne di rilievo, al fine di ridurre il rischio di malfunzionamenti e allagamenti.

Con riferimento agli sfioratori, al 31/12/2025 sono gestiti 825 manufatti, sottoposti a controllo completo attraverso sistemi di monitoraggio attivi e verifiche periodiche differenziate per livello di criticità, garantendo una copertura del 100% dei manufatti, da mantenere anche negli anni successivi.

3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica

3.6.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Nella **Tabella seguente** vengono riportate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M5.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
DEP3.1 Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione	<i>Necessità di attuare interventi sugli impianti di depurazione relativi al ciclo di produzione e smaltimento dei fanghi.</i> <i>L'intervento più significativo tra quelli pianificati è quello di valorizzazione fanghi previsto presso il depuratore di Sesto San Giovanni.</i>

Table 3-61: Criticità relative al macro-indicatore M5.

3.6.2 Obiettivi 2026-2027

Nella tabella seguente sono riportati, in relazione al macro-indicatore M5, gli obiettivi per il biennio 2026 2027 sulla base dei risultati ottenuti nel 2025.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
M5	Presenza prerequisito Preq3 _{M5}	SI		
	Presenza prerequisito Preq4 _{M5}	Adeguito		
	MF _{tq, disc} ($\sum$ MF _{tq, disc, imp})	0,00	0,00	0,00
	%SS _{tot}	30,0%		
	M5	0,00%		
	Classe	A	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento	
	Valore obiettivo MF _{tq, disc}			
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M5	2025		

Table 3-62

3.6.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro-indicatore “M5 – Smaltimento fanghi in discarica”, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 3.64**.

	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	20.284.986	24.130.046	2.970.738
MB Gros AP	0	0	0
MB Gros DEP	2.479.848	3.221.184	0
Altro	0	0	0
Totale	22.764.835	27.351.230	2.970.738

Table 3-63: Criticità relative al macro-indicatore M5.

Nelle tabelle seguenti sono riportati gli interventi infrastrutturali previsti, sia per il PdI complessivo del Gruppo CAP sia per quello dell'ATO CMM, con l'indicazione degli importi di spesa (consuntivo 2024-2025 e previsione fino al 2037), degli investimenti in esercizio, dei lavori in corso (LIC) e dei contributi incassati o previsti.

	DEP3.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	14.347.076	14.347.076
<i>di cui LIC 2024</i>	13.244.885	13.244.885
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2024</i>	2.817.407	2.817.407
<i>CONTRIBUTI 2024</i>	13.732	13.732
ESEGUITO 2025	8.417.759	8.417.759
<i>di cui LIC 2025</i>	8.121.023	8.121.023
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2025</i>	925.300	925.300
<i>CONTRIBUTI 2025</i>	2.154.676	2.154.676
PIANIFICATO 2026	16.281.899	16.281.899
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2026</i>	1.772.141	1.772.141
<i>CONTRIBUTI 2026</i>	0	0
PIANIFICATO 2027	10.517.331	10.517.331
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2027</i>	62.802.403	62.802.403
<i>CONTRIBUTI 2027</i>	0	0
PIANIFICATO 2028	260.000	260.000
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2028</i>	260.000	260.000
<i>CONTRIBUTI 2028</i>	0	0
PIANIFICATO 2029	292.000	292.000
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2029</i>	292.000	292.000
<i>CONTRIBUTI 2029</i>	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	2.970.738	2.970.738

Table 3-64: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M5 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

	DEP3.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	12.746.987	12.746.987
di cui LIC 2024	11.645.292	11.645.292
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	2.816.877	2.816.877
CONTRIBUTI 2024	13.732	13.732
ESEGUITO 2025	7.537.999	7.537.999
di cui LIC 2025	7.241.263	7.241.263
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	925.300	925.300
CONTRIBUTI 2025	1.895.262	1.895.262
PIANIFICATO 2026	14.459.447	14.459.447
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	1.734.764	1.734.764
CONTRIBUTI 2026	0	0
PIANIFICATO 2027	9.118.600	9.118.600
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	55.087.791	55.087.791
CONTRIBUTI 2027	0	0
PIANIFICATO 2028	260.000	260.000
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	260.000	260.000
CONTRIBUTI 2028	0	0
PIANIFICATO 2029	292.000	292.000
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	292.000	292.000
CONTRIBUTI 2029	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	2.970.738	2.970.738

Table 3-65: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M5 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Gli interventi caratterizzanti questo macro-indicatore si suddividono in due principali categorie:

- interventi su linee fanghi;
- interventi per Green Deal ed economia circolare.

3.6.3.1 Interventi su linee fanghi

Gruppo CAP tra il 2014 e il 2021 ha gradualmente ridotto i quantitativi di fanghi destinati allo smaltimento in discarica e dal 2022, grazie a una serie di accorgimenti tecnici, ha definitivamente abbandonato questo destino, raggiungendo e mantenendo il livello di eccellenza per l'indicatore M5.

La scelta dei diversi destini di smaltimento e recupero dei fanghi è stata determinata dall'evoluzione normativa intervenuta dal 2018, che ha limitato il recupero in agricoltura per una quota dei fanghi prodotti, rendendo necessario il ricorso a destinazioni alternative e determinando un incremento dei costi di gestione. In tale contesto, CAP ha pianificato interventi di ottimizzazione per contenere i costi entro i limiti tariffari ed evitare squilibri economico-finanziari.

3.6.3.2 Evoluzione dei destini dei fanghi

È in quest'ottica di incertezza permanente che vanno correttamente contestualizzate le ripetute variazioni che si osservano nel mix dei destini di recupero/smaltimento dei fanghi di depurazione nel trascorso degli anni passati.

Nella Figura sottostante si osservano i vari destini di recupero/smaltimento dei fanghi di depurazione dal 2014 al 2025. Le variazioni osservabili anno dopo anno sono il risultato di una serie di concause sintetizzabili nell'oscillazione dei prezzi di mercato e nella variazione dei limiti nel confuso contesto di evoluzione normativa, che ad oggi pare assestata.



Figura 7 : Destino dei fanghi gestiti da Gruppo CAP: evoluzione nel corso degli anni

Aumento dei costi gestionali

Per quanto sopra esposto, si conferma la necessità di sviluppare strategie di gestione dei fanghi, a fronte di possibili restrizioni normative e incremento dei volumi; tuttavia, grazie agli interventi implementati, dal 2023 si registra una riduzione dei quantitativi, confermata anche nel 2024–2025

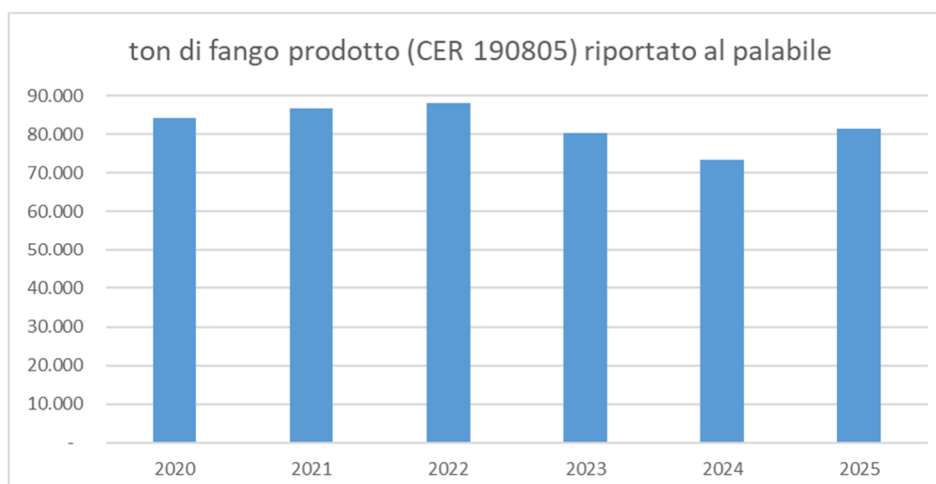


Figura 8 : Tonnellate di fango disidratato prodotto dagli impianti di Gruppo CAP: evoluzione nel corso degli ultimi 5 anni

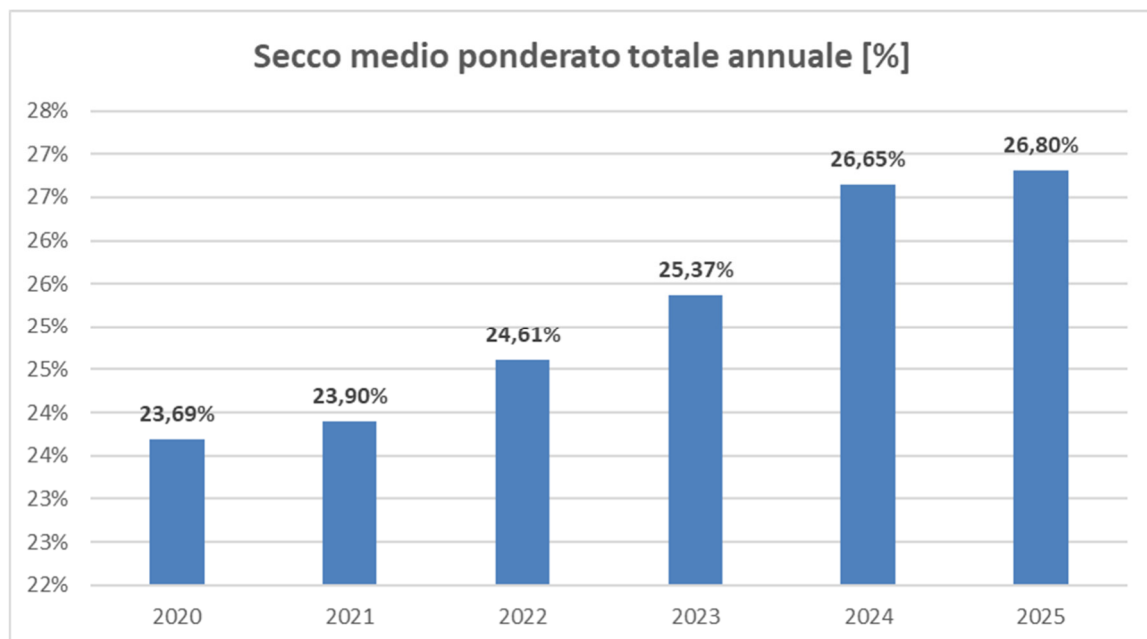


Figura 9 : % di secco medio ponderato del fango totale (*) su tutti gli impianti di Gruppo CAP

(* dal conto vengono esclusi il fango essiccato di San Giuliano Ovest, il fango bioessiccato di Robecco sul Naviglio e i fertilizzanti prodotti a Peschiera e SGE prodotti in loco)

Di seguito si riporta invece l'andamento dei costi medi (in euro/tonnellata) nel corso degli anni relativi allo smaltimento del fango disidratato presso i differenti destini in accordo con le evoluzioni di mercato (i costi rappresentano gli esiti delle gare di appalto):

DESTINO	Costi conferimento (€/ton)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Fango in agricoltura	104,32	105,37	112,28	118,04	88,69	82,06
Fango in discarica	-	202,00	-	-	-	0,00
Fango essiccato a termo/cementificio	157,34	132,08	184,93	146,67	134,30	112,17
Fango palabile a termovalorizzatore	160,34	158,57	159,68	161,70	172,17	174,11
Fertilizzanti	75,30	95,22	117,32	117,48	112,05	86,39
Fango recupero - estero	201,78	-	-	-	-	0,00
Fango bioessiccato a termovalorizzatore	140,00	140,00	140,00	144,90	144,90	144,90

Table 3-66: Andamento dei costi di conferimento dei fanghi nel periodo 2015 – 2025

Lo scenario da consuntivo 2025 presenta costi medi che si attestano sui seguenti valori:

- 105,02 €/ton tenendo conto dei costi del destino “fertilizzanti”;
- 110,75 €/ton escludendo i costi del destino “fertilizzanti”.

Il calcolo considera tutti i costi di smaltimento e trasporto dei fanghi, rendendo confrontabili i dati nel tempo e evidenziando come gli investimenti (Biopiattaforma) e l'internalizzazione della filiera della termovalorizzazione consentano di ridurre i costi e limitare la dipendenza dal mercato esterno per i fanghi non compatibili con lo spandimento.

In questo contesto si posiziona l'intervento di realizzazione della piattaforma di valorizzazione fanghi di Sesto San Giovanni che, alla data attuale, risulta in una fase prossima alla conclusione. L'impianto verrà alimentato da fanghi che attualmente non hanno le caratteristiche per lo spandimento in agricoltura sia del Gestore sia esterni con la capacità di pieno utilizzo interno nel caso in cui le normative nazionali dovessero cambiare (vedi PFAS etc).

La previsione è quella di effettuare i collaudi a freddo e a caldo nel secondo semestre 2026 con running test e avvio impianto previsto nel primo trimestre 2027.

3.6.3.3 Altri aspetti gestionali

In attesa che venga portata a termine la Biopiattaforma, Cap Holding SpA ha individuato interventi e sperimentazioni volti a ridurre i volumi di fanghi, mediante l'ottimizzazione della digestione anaerobica e dei processi di disidratazione, che hanno consentito un incremento di circa l'1% del tenore di sostanza secca, anche alla luce delle attuali condizioni di mercato

In tale direzione si inseriscono l'installazione dell'impianto di bioessiccamento presso il depuratore di Robecco sul Naviglio e gli interventi di potenziamento dei processi di disidratazione (rinnovo delle apparecchiature, automazione dei dosaggi e introduzione di sistemi di monitoraggio), che hanno consentito un progressivo incremento del tenore di sostanza secca dei fanghi e una riduzione dei volumi da avviare a smaltimento.

3.6.3.4 Opere relative al macro-indicatore M5 – Estratto PdI e POS

Nel seguito sono riassunte le principali opere contenute nel PdI e nel POS.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella sottostante**.

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9047_M5-E	MSD Parametrica - Manutenzione straordinaria programmata - RQTI M5 - area Est ex 9047_M5	0 €	340 €	94.187 €	230.000 €	29.773 €	20.000 €	32.000 €	365.493 €
9047_M5-S	MSD Parametrica - Manutenzione straordinaria programmata - RQTI M5 - area Sud Ovest ex 9047_M5	0 €	0 €	768.181 €	471.811 €	0 €	20.000 €	30.000 €	1.074.261 €
9047_M5-N	MSD Parametrica - Manutenzione straordinaria programmata - RQTI M5 - area Nord ex 9047_M5	0 €	8.068 €	134.374 €	200.000 €	87.558 €	20.000 €	30.000 €	730.984 €
9947	Fornitura e installazione di sistema di pretrattamento fanghi mediante sonicazione - Pero	0 €	0 €	0 €	0 €	700.000 €	0 €	0 €	0 €
9906_P	Potenziamento linea fanghi per incremento performance depuratori (Nuova Direttiva Acque Reflue 2024/3019)	0 €	0 €	0 €	293.189 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	800.000 €
Totale complessivo		0 €	8.408 €	996.741 €	1.195.000 €	1.017.331 €	260.000 €	292.000 €	2.970.738 €

Table 3-67: Estratto PdI: indicatore M5.

Gli interventi sono finalizzati ad aumentare il tenore di secco dei fanghi in uscita dagli impianti, al fine di ridurre le quantità da avviare a trattamento, recupero o smaltimento

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nella **Tabella sottostante**:

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9319	Sesto - Impianto valorizzazione energetica fanghi con pre essiccamento testa impianto	21.063.769 €	13.147.673 €	7.201.658 €	15.086.899 €	9.500.000 €	0 €	0 €	0 €
Totale complessivo		21.063.769 €	13.147.673 €	7.201.658 €	15.086.899 €	9.500.000 €	0 €	0 €	0 €

Table 3-68

Una delle principali sfide è quella di rendere lo sviluppo economico compatibile con la qualità dell'ambiente, bene da tutelare e valorizzare come risorsa per le generazioni future e leva fondamentale per progettare il nostro futuro. La Città Metropolitana di Milano, ATO CMM e Gruppo CAP hanno da tempo raccolto la sfida lanciata dall'economia circolare.

Gruppo CAP ha pertanto indagato la possibilità di sfruttare alcune strutture già esistenti presso i depuratori gestiti, in aggiunta e in continuità rispetto agli interventi già pianificati relativi alla Biopiattaforma di Sesto San Giovanni per il trattamento delle acque reflue.

Si evidenzia che la realizzazione dei progetti di economia circolare, unitamente a più estese politiche di efficientamento energetico, hanno portato Gruppo CAP a diventare “produttore netto” di metano (ovvero a produrre volumi superiori rispetto a quelli acquistati) a partire dal 2024.

	PRODUZIONE (Smc)	ACQUISTO (Smc)
2023	457.541,00	972.463,00
2024	1.760.979,00	1.267.705,00
2025	2.519.854,00	1.327.383,00

Si tratta di interventi facenti parte di un piano ambizioso ed estremamente innovativo che ammonta complessivamente a circa 53,9 Mio€ e che prevede l'affiancamento all'opera già prevista della Biopiattaforma di Sesto San Giovanni per il trattamento della Forsu e la sua manutenzione (commessa n. 9323 per QE pari a circa 25,2 M€ e commessa 9323_1 per 4,2M€) di nuovi investimenti del cosiddetto “Progetto Kyoto” [commesse n. 9524; 9524_FT (Waste) e 9524_FT_FV (fotovoltaico)] per un importo stimato di QE al 2033 di 24,5 Mio€, di cui 5,1 Mio€ ammessi in tariffa del SII e 19,4 Mio€ fuori tariffa.

Progetto Kyoto In tariffa

Le diverse iniziative degli interventi del Progetto Kyoto sono riepilogate nell'immagine seguente, in cui sono evidenziati in verde gli impianti già autorizzati alla ricezione di rifiuti liquidi e in blu gli impianti per cui sono in corso/programmate le attività per l'ottenimento delle autorizzazioni.

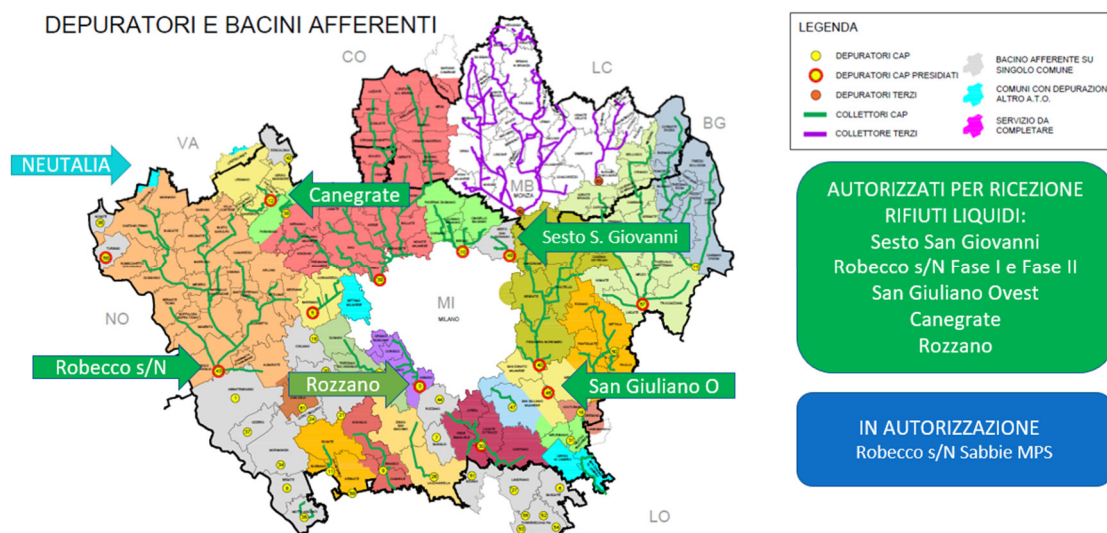


Figura 10 : Depurati e bacini afferenti

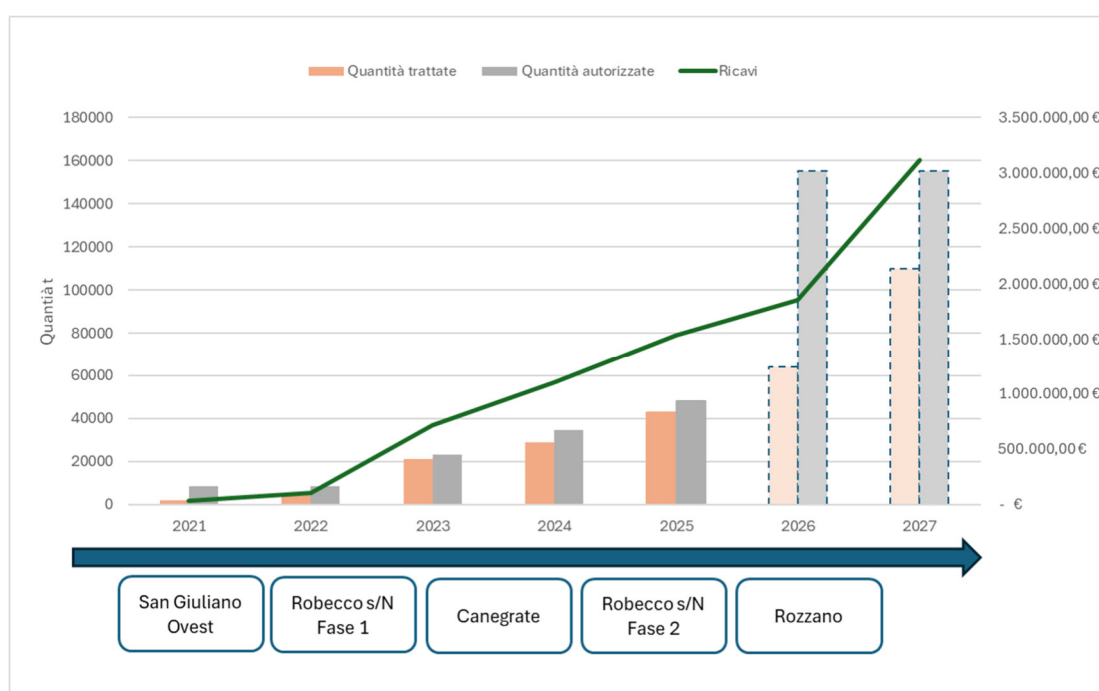


Figura 11 : Previsione quantità rifiuti trattate e ricavi

Ad inizio 2026 risultano autorizzati e attivi per il ritiro di rifiuti liquidi il depuratore di San Giuliano Ovest, il depuratore di Robecco sul Naviglio e il depuratore di Canegrate, a cui si è aggiunta l'autorizzazione per il depuratore di Rozzano, ottenuta ad inizio 2024, che è stato avviato e messo in esercizio a febbraio 2026.

Chemicals organici

A seguito della positiva implementazione di analogo sistema presso l'impianto di depurazione di Sesto San Giovanni, anche per quanto concerne l'impianto di Robecco sul Naviglio il Gestore ha realizzato un

impianto per la produzione di substrati carboniosi facilmente biodegradabili (VFA), attraverso la fermentazione dei fanghi, ed il loro dosaggio controllato al fine di ottimizzare i processi di rimozione biologica dei nutrienti. I lavori sono stati ultimati ed è in corso l'ottimizzazione dei quadri elettrici e di automazione, nonché la fase di collaudo propedeutica alla messa in esercizio, prevista per la fine del 2026.

L'utilizzo dei VFA prodotti dalla fermentazione di fanghi di depurazione sostituisce del tutto o in parte l'utilizzo di soluzione glicolica (fonte di carbonio esterna), consentendo una contestuale riduzione dei fanghi connessi. Inoltre, l'introduzione del sistema via-nitrito in reattore a sequenza di fasi (SBR) con utilizzo di VFA comporta una drastica diminuzione di azoto e fosforo contenuti nei surnatanti anaerobici ricircolati in testa all'impianto, con corrispondente riduzione dei sovraccarichi al comparto biologico della linea acque.

Biopiattaforma di Sesto San Giovanni

La Biopiattaforma di Sesto San Giovanni rappresenta l'intervento di "chiusura del cerchio" pianificato da Gruppo CAP per dare risposta alle criticità precedentemente evidenziate relativamente allo smaltimento/recupero di fanghi di depurazione. Si posiziona pertanto a valle di tutte le altre attività precedentemente citate (stabilizzazione, minimizzazione volumi, ecc).

Dal punto di vista strutturale la Biopiattaforma consta di due linee di trattamento:

- la linea fanghi (commessa 9319) trattata a livello tariffario,
- la linea forsu (commessa 9323) non trattata a livello tariffario,

che, integrandosi in ottica di simbiosi industriale consentiranno al Gruppo CAP di implementare strategie innovative ed ottimizzare processi esistenti.

La linea forsu della biopiattaforma che era già stata avviata con immissione di biometano in rete sin dall'agosto 2023, è stata collaudata in data 31-12-2025. La linea fanghi, i cui lavori sono attualmente in corso, è previsto che venga avviata nel quarto trimestre 2026/primo trimestre 2027.

3.6.3.5 Opere relative al macro-indicatore M5 - Estratto PdI e POS economie circolari

Nelle **Tabelle seguenti** sono riportate le opere contenute nel PdI e nel POS presenti in tariffa in riferimento agli interventi sull'economia circolare.

Commessa	Descrizione	Costo Intervento	Consuntivo 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 202G	Piano 2030-2037
9186	BRESSO - Upgrade biometano per alimentazione flotta aziendale	1.339.917 €	0 €	8.306 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9318	Robecco - Sesto Struvite	1.597.750 €	192.802 €	17.510 €	146.263 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Totale complessivo		2.937.667 €	192.802 €	25.816 €	146.263 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Table 3-69: Estratto PdI Economie Circolari.

Commessa	Descrizione	QE	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9319	Sesto - Impianto valorizzazione energetica fanghi con pre essiccamento testa impianto	66.000.000 €	21.063.769 €	13.147.673 €	7.201.658 €	15.086.899 €	9.500.000 €	0 €	0 €	0 €
9679	Biometano upgrade - Lotto 2	890.575 €	804.238 €	86.336 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9721	Riscatto e revamping impianto produzione fertilizzanti	873.235 €	577.323 €	295.912 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9318_2	Trattamento SBR depuratore Sesto S. Giovanni	1.433.870 €	1.423.985 €	9.885 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Totale complessivo		69.197.679 €	23.869.316 €	13.539.807 €	7.201.658 €	15.086.899 €	9.500.000 €	0 €	0 €	0 €

Table 3-70: Estratto POS Economie Circolari.

3.6.4 Interventi gestionali

Relativamente al macro-indicatore M5 l'assenza di criticità è frutto di una costante attenzione alla gestione dei processi depurativi funzionali alla qualità dei fanghi e di ingaggio dei fornitori che consentono di evitare in ogni caso al ricorso allo smaltimento in discarica.

3.7 M6 – Qualità dell'acqua depurata

3.7.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Nella **Tabella sottostante** vengono riportate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M6.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>DEP1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	<i>È stato necessario attuare l'intervento di realizzazione e collettamento del depuratore di Morimondo da tempo terminato.</i>
<i>DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione</i>	<i>Sono necessari alcuni interventi di rifacimento di impianti di depurazione e numerosi interventi di manutenzione straordinaria dei medesimi.</i>
<i>DEP2.2 Estrema frammentazione del servizio di depurazione</i>	<i>È necessario l'intervento di potenziamento del depuratore di Parabiago per ricevere i reflui del Comune di Rescaldina, destinato ad essere abbandonato per inefficienza.</i>
<i>DEP2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento</i>	<i>Sono necessari interventi di potenziamento della capacità di trattamento e numerosi interventi di manutenzione straordinaria di impianti di depurazione.</i>
<i>DEP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	<i>Sono necessari interventi di posa di misuratori di portata e di analizzatori delle acque di scarico in continuo in ingresso e uscita dagli impianti di depurazione.</i>

Table 3-71: Criticità relative al macro-indicatore M6.

3.7.2 Obiettivi 2026-2027

La Deliberazione ARERA n. 637/2023/R/Idr del 28 dicembre 2023 ha modificato le modalità di conteggio delle non conformità.

In particolare, il differente conteggio delle non conformità deriva dall'applicazione, per gli impianti tra 2.000 e 10.000 AE recapitanti in aree sensibili dei limiti di azoto e fosforo pari a 15 e 2 mg/L rispettivamente, secondo quanto indicato nella nota di compilazione del dato $\sum C_{imp, DEP-cnc, T2}$ presente nel file RQTI_2024.

Gli impianti di trattamento gestiti da Cap Holding sono infatti ubicati nell'area sensibile del bacino drenante nel Delta del Po.

La definizione degli obiettivi 2026 e 2027 con tali nuove modalità di calcolo è la seguente.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
M6	Presenza prerequisito Preq3 _{M6}	SI		
	Presenza prerequisito Preq4 _{M6}	Adeguito		
	M6	2,50%	2,35%	2,21%
	Classe	B	B	B
	Obiettivo RQTI	-6% di M6	-6% di M6	
	Valore obiettivo M6	2,35%	2,21%	
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M6	2025		

Table 3-72

3.7.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro-indicatore “M6 – Qualità dell'acqua depurata”, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella seguente**:

	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	51.130.010	89.471.963	136.987.067
MB Gros AP	2.794	9.913	9.413
MB Gros DEP	5.953.599	6.086.077	10.108.128
Altro	34.782	50.936	46.947
Totale	57.121.184	95.618.889	147.151.555

Table 3-73: Macro-indicatore M6: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riassunti, sia per il Pdl complessivo del Gruppo CAP (**Tabella 3.75**) che per il Pdl dell'ATO CMM (**Tabella 3.76**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, indicandone (a consuntivo per gli anni 2024 e 2025 e in via previsionale fino al 2037) il totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

	DEP1.2	DEP2.1	DEP2.2	DEP2.3	DEP4.1	EFF2.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	-396	15.886.358	474.311	10.037.256	20.450	0	26.417.980
di cui LIC 2024	0	5.060.482	474.311	9.110.813	0	0	14.645.606
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	0	19.702.178	0	1.368.558	123.610	6.871	21.201.217
CONTRIBUTI 2024	0	0	0	1.416.926	0	0	1.416.926
ESEGUITO 2025	0	22.868.249	1.667.984	6.166.972	0	0	30.703.204
di cui LIC 2025	0	10.107.932	1.653.019	5.345.961	0	0	17.106.913
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	0	14.012.489	14.965	2.071.277	0	0	16.098.731
CONTRIBUTI 2025	0	0	0	5.998.891	0	0	5.998.891
PIANIFICATO 2026	0	19.725.715	3.535.000	2.377.798	25.000	0	25.663.513
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	882	15.638.535	0	20.022.977	25.000	374	35.687.768
CONTRIBUTI 2026	0	1.620.161	0	2.092.681	0	0	3.712.842
PIANIFICATO 2027	0	22.599.794	2.841.891	3.591.749	50.000	0	29.083.434
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	0	35.614.707	0	2.138.597	50.000	0	37.803.304
CONTRIBUTI 2027	0	206.685	0	108.213	0	0	314.897
PIANIFICATO 2028	0	14.878.497	845.000	4.867.162	50.000	0	20.640.659
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	0	14.281.645	9.630.513	3.025.623	50.000	0	26.987.781
CONTRIBUTI 2028	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2029	0	16.315.805	0	3.891.773	23.706	0	20.231.284
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	0	14.266.864	0	6.994.548	23.706	0	21.285.117
CONTRIBUTI 2029	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	0	119.698.923	7.094.156	20.358.475	0	0	147.151.555

Table 3-74: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M6 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

	DEP1.2	DEP2.1	DEP2.2	DEP2.3	DEP4.1	EFF2.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	-396	14.070.399	474.311	9.222.742	20.450	0	23.787.506
di cui LIC 2024	0	3.947.294	474.311	8.345.142	0	0	12.766.747
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	0	18.580.683	0	1.304.198	121.627	6.871	20.013.380
CONTRIBUTI 2024	0	0	0	1.293.856	0	0	1.293.856
ESEGUITO 2025	0	20.188.654	1.667.984	5.485.865	0	0	27.342.503
di cui LIC 2025	0	7.965.613	1.653.019	4.749.383	0	0	14.368.016
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	0	13.461.153	14.965	1.921.833	0	0	15.397.951
CONTRIBUTI 2025	0	0	0	5.899.074	0	0	5.899.074
PIANIFICATO 2026	0	18.778.351	3.535.000	2.107.213	25.000	0	24.445.565
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	882	14.963.502	0	18.084.060	25.000	374	33.073.818
CONTRIBUTI 2026	0	1.600.426	0	2.092.681	0	0	3.693.107
PIANIFICATO 2027	0	21.899.718	2.841.891	2.744.912	50.000	0	27.536.521
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	0	31.352.515	0	1.708.310	50.000	0	33.110.826
CONTRIBUTI 2027	0	204.492	0	108.213	0	0	312.705
PIANIFICATO 2028	0	14.485.967	845.000	3.243.056	50.000	0	18.624.023
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	0	13.821.573	9.630.513	2.398.104	50.000	0	25.900.190
CONTRIBUTI 2028	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2029	0	15.952.063	0	2.890.085	23.706	0	18.865.854
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	0	13.903.122	0	4.484.904	23.706	0	18.411.732
CONTRIBUTI 2029	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	0	116.726.497	7.094.156	13.166.414	0	0	136.987.067

Table 3-75: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M6 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

In questo macro-indicatore sono raccolti gli interventi di revamping di depuratori esistenti per far fronte a criticità specifiche, a prescrizioni contenute nell'autorizzazione allo Scarico, a richieste di ARPA e CMM o con l'obiettivo di aumentarne la potenzialità complessiva o delle singole fasi di trattamento per adeguarne il funzionamento a quanto richiesto dal Regolamento Regionale 6/2019 e per aumentarne la vita utile, oltre a quegli interventi che, migliorando le performance, permettono il riutilizzo delle acque depurate.

Nella **Tabella 3.77** si riporta il dettaglio delle commesse previste nel PdI raggruppate per impianti di depurazione, cui si aggiungono gli interventi funzionali al raggiungimento della conformità alla Dir. 91/271/CEE.

In particolare, si segnala, in esito alla sentenza CE Procedura di infrazione 2014/2059 – Causa C 668/2019 di cui al paragrafo 2.3.3. in merito alla condanna del bacino del Po, che il Gruppo CAP ha in essere alcuni interventi “diretti” mirati non tanto alla riduzione delle concentrazioni degli inquinanti Azoto e Fosforo, che risultano in tutti gli impianti conformi, ma piuttosto alle percentuali di abbattimento degli stessi anche attraverso attività di sovradosaggio di reagenti.

Numerosi sono poi gli interventi indiretti (inseriti nei Piani di Riassetto precedentemente descritti) legati non ad incrementi delle performances dei depuratori ma piuttosto alla riduzione della percentuale di acque parassite in ingresso agli stessi. Nelle aree gestite da CAP, infatti, la percentuale di acque parassite in ingresso ai depuratori impatta fortemente sulle percentuali di abbattimento dei singoli depuratori nonostante gli stessi performino coerentemente con i limiti di scarico richiesti dalla normativa. La tabella qui di seguito riporta il confronto tra le percentuali di abbattimento dei nutrienti rispetto alla percentuale di acque parassite misurate nell'agglomerato, confermando quanto sopra affermato.

DEPURATORE	PORTATA TRATTATA m3	INGRESSO		USCITA		% abbattimento		% Acque parassite media misurate
		N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	N tot % abb	P tot (% abb,)	
ABBIATEGRASSO	5.145.024	25,6	3,1	7,3	0,8	71,48%	74,19%	45,80%
ASSAGO	20.039.309	14,7	1,7	6,6	0,9	55,10%	47,06%	47,70%
BAREGGIO	4.554.059	32,3	4,2	6,8	0,5	78,95%	88,10%	27,90%
BASIGLIO	1.315.739	26,3	2,9	9,5	0,9	63,88%	68,97%	47,50%
BESATE	288.829	27,3	5,5	9,6	1,6	64,84%	70,91%	89,40%
BINASCO	3.196.476	20,4	2	5	0,6	75,49%	70,00%	51,40%
BRESSO	21.121.016	35,7	4,4	6,2	0,6	82,63%	86,36%	2,90%
CALVIGNASCO	1.770.997	18,2	1,8	6,2	0,6	65,93%	66,67%	48,70%
CANEGRATE	11.975.520	38,2	4,3	5,1	0,4	86,65%	90,70%	0%
CASSANO D'ADDA	15.228.164	25,6	2,5	6	0,8	76,56%	68,00%	33,00%
CISLIANO	741.763	24,3	3	7,5	0,7	69,14%	76,67%	74,10%
DRESANO	569.611	43	4,4	6	0,7	86,05%	84,09%	36,20%
GAGGIANO - Capoluogo	1.409.052	14,5	2,6	1,2	0,9	91,72%	65,38%	62,30%
GAGGIANO S. VITO	204.008	22,7	2,5	10	0,5	55,95%	80,00%	64,74%
GAGGIANO C. ROSA	12.816	26	2,5	11	0,3	57,69%	88,00%	nd
GAGGIANO - fraz. Vigano	501.545	19,2	2,5	6	0,5	68,75%	80,00%	64,70%
GUDDO VISCONTI	305.575	14,6	1,5	5,7	0,5	60,96%	66,67%	78,50%
LACCHIARELLA	2.956.187	25,9	2,5	7,3	0,8	71,81%	68,00%	48,60%
LOCATE di TRIULZI	10.795.005	19,6	1,9	7,3	0,6	62,76%	68,42%	51,70%

MELEGNANO	3.725.088	27,8	2,9	4,5	0,3	83,81%	89,66%	8,7%
MORIMONDO	344.607	5,7	6	2	0,7	64,91%	88,33%	21,66%
MOTTA VISCONTI	726.919	34,5	3,8	10,8	1,5	68,70%	60,53%	51,9%
NOSATE	29.461	62	3	18	1	70,97%	66,67%	0%
OZZERO	408.619	17,8	1,8	7,1	0,6	60,11%	66,67%	41,41%
PARABIAGO	2.358.767	34,9	3,7	6,4	0,3	81,66%	91,89%	38,1%
PERO	48.166.779	29,9	3,5	5,9	0,5	80,27%	85,71%	15,4%
PESCHIERA BORROMEO	76.999.963	19,2	2,2	8,2	0,7	57,29%	68,18%	33,2%
RESCALDINA	1.190.362	37,8	5	4,5	0,4	88,10%	92,00%	0%
ROBECCO SUL NAVIGLIO	34.528.997	22,1	2,1	7,7	0,6	65,16%	71,43%	41,7%
ROZZANO	10.455.248	25,6	2,6	6,4	0,8	75,00%	69,23%	32,7%
SAN COLOMBANO AL LAMBRO	2.233.896	24,6	2,7	4,1	0,5	83,33%	81,48%	88,5%
SAN GIULIANO EST	9.610.877	40,5	4,2	6,6	0,5	83,70%	88,10%	38,6%
SAN GIULIANO OVEST	3.409.652	13,7	1,7	5,6	0,3	59,12%	82,35%	61,5%
SESTO SAN GIOVANNI	9.157.765	13,9	1,9	6,2	0,6	55,40%	68,42%	12,4%
SETTALA	11.342.321	13,4	1,3	6	0,4	55,22%	69,23%	47,5%
TREZZANO sul NAVIGLIO	11.036.045	16,9	1,7	8,8	0,5	47,93%	70,59%	71,2%
TRUCCAZZANO	28.486.849	42,9	5,1	6,6	0,4	84,62%	92,16%	60,7%
TURBIGO	2.263.532	25,45	2,95	6,55	0,4	74,26%	86,44%	70,2%
VERNATE	681.211	27,5	2,3	8,5	0,4	69,09%	82,61%	48,3%
ZELO SURRIGONE	1.129.975	14,8	1,6	7,6	0,6	48,65%	62,50%	66,6%
Totale	360.417.628							
MEDIA PONDERATA		25,45	2,86	6,86	0,60	69%	75%	27%

Table 3-76

Commissa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
6966	Adeguamento impianto di depurazione di San Colombano al Lambro	7.417.574	0	0	0	0	0	0	0
9290	Peschiera Borromeo - interventi di adeguamento e potenziamento del depuratore	5.322.081	8.774.899	4.812.552	1.300.000	0	0	0	0
5733_1	Opere di adeguamento IDA Trezzano SN	1.421.325	523.476	30.311	0	0	0	0	0
9291_1	Interventi di manutenzione straordinaria ed adeguamento agglomerato - Truccazzano	2.709.076	5.026	12.849	0	0	0	0	0
6964	Adeguamento e/o potenziamento depuratore di Parabiago	461.527	474.311	1.667.984	3.535.000	2.841.891	845.000	0	0
9396_1	Manutenzione straordinaria della sezione di ispessimento dinamico - Pero	835.882	0	0	0	0	0	0	0
6948_26	sistemazione rete aria biofor depuratore di Sesto San Giovanni	1.493.867	0	0	0	0	0	0	0
5652_2	Conversione della sezione di digestione dei fanghi dell'impianto di Melegnano da anaerobica ad aerobica	97.329	0	0	0	0	0	618.141	931.272
5652	Potenziamento impianto Melegnano	2.415.803	0	0	0	0	0	0	0
9514_3	Potenziamento sezione di disidratazione fanghi e produzione VFA	673.694	0	0	0	0	0	0	0

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9291_2	Grigliatura e impermeabilizzazione by-pass depuratore di Truccazzano	864.263	8.006	0	0	0	0	0	0
5691	interventi ambientali 2Â° lotto Bresso	1.546.704	0	0	0	0	0	0	0
9291_3	Potenziamento biologico Truccazzano	276.637	3.680.323	6.875.167	800.000	1.000.000	0	0	0
9297_3	Cassano d'Adda - Intervento di adeguamento e potenziamento depuratore	40.940	0	0	0	520.000	0	0	0
5788	MSD digestori Binasco	1.909.252	0	0	0	0	0	0	0
9396_2	Interventi di manutenzione straordinaria e adeguamento dell'impianto di depurazione di Pero: disinfezione con acido peracetico	596.670	0	0	0	0	0	0	0
9396	Interventi di manutenzione straordinaria e adeguamento dell'impianto di depurazione di Pero	102.635	7.899	5.452	20.000	1.082.775	3.100.000	1.047.365	0
5707_2	Interventi straordinari sul by-pass a valle sedimentazione primaria depuratore di Robecco - Prescrizione ARPA	1.223.792	318	26.121	0	0	0	0	0
5708_3	Lavori vari dep. di Bareggio	1.292.174	0	0	0	0	0	0	0
5691_5	ispessimento fanghi Bresso	475.248	0	0	0	0	0	0	0

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9291	Trucazzano - potenziamento ed adeguamento agglomerato	319.548	0	0	0	0	0	0	0
9292	Gaggiano - Adeguamento e potenziamento delle infrastrutture dell'agglomerato	26.660	0	0	0	0	25.000	700.000	159.700
9297	Cassano d'Adda - Intervento di adeguamento e potenziamento depuratore	1.145.026	0	0	0	0	0	0	0
6948_25	sistemazione rete fognaria depuratore di Sesto San Giovanni	220.234	0	0	0	0	0	0	0
9514_1	Adeguamento uscita sistema MBR e canale di bypass depuratore Assago	407.055	404.340	2.626	0	0	0	0	0
9517	Dismissione del depuratore di Dresano con collettamento al depuratore di Melegnano	5.844	0	0	0	0	0	0	1.994.156
Totale complessivo		33.300.840	13.878.598	13.433.063	5.655.000	5.444.666	3.970.000	2.365.506	3.085.128

Table 3-77: Investimenti (espressi in euro) funzionali al raggiungimento della conformità alla Direttiva 91/271/CEE

3.7.3.1 Focus su interventi specifici

Nel seguito viene riportata una breve descrizione degli interventi di revamping sugli impianti di depurazione più importanti.

Impianto di depurazione di Peschiera Borromeo

Per quanto riguarda gli interventi di miglioria ed adeguamento dell'impianto di Peschiera Borromeo, si evidenzia che nel corso del periodo di vigenza dell'autorizzazione in essere, ad oggi non sono stati realizzati interventi tali da comportare modifiche sostanziali allo stato autorizzativo. Sono invece stati programmati ed in parte (o completamente) eseguiti i seguenti molteplici interventi di adeguamento/potenziamento del depuratore, volti al superamento delle non conformità di cui alle nuove procedure di infrazione precontenzioso 2018. In particolare, per quanto riguarda gli interventi in corso o di prossima esecuzione, si segnalano:

- Progetto n. 5861: “MSD digestore 2 Peschiera Borromeo”
- Progetto n. 5862 “MSD digestore 1 Peschiera Borromeo”
- progetto n. 9290 “Interventi di adeguamento e potenziamento del depuratore di Peschiera Borromeo”.

È sopravvenuta l'ultimazione dei lavori principali ed è al momento in corso la fase di avviamento, alla quale seguirà una fase di gestione temporanea dell'impianto nella nuova conformazione prima di addivenire al collaudo, prima funzionale e poi tecnico amministrativo, entro il III trimestre 2026.

I due interventi relativi ai digestori si sono invece scontrati con grosse difficoltà legate all'obsolescenza delle strutture. In particolare il digestore 2, che è stato oggetto di revamping elettromeccanico e di adeguamento strutturale della soletta, con interventi di contorno per adeguare i rivestimenti interni, ha presentato in fase di collaudo diverse problematiche legate alla tenuta idraulica ed aeraulica, le cui cause sono state individuate nell'obsolescenza del manufatto che, a fronte degli interventi e dei diversi cicli di riempimento e svuotamento a cui è stato sottoposto in fase di collaudo, ha visto modificato il proprio equilibrio che gli permetteva il funzionamento, seppur con prestazioni non ottimali, precedente in maniera non valutabile in fase di progetto.

Gli interventi sul digestore 2 si sono conclusi positivamente con un intervento risolutivo che non ha necessitato della demolizione del manufatto. Il reattore al momento è in esercizio.

Per quanto riguarda invece il digestore 1, alla luce delle difficoltà emerse nell'adeguamento del digestore 2, si è abbandonata l'idea di un adeguamento a favore della demolizione e rimozione completa del manufatto, che verrà sostituito da un manufatto di pari dimensioni.

A seguito dell'entrata in esercizio del digestore 2, nel mese di luglio 2025 si è potuto mettere fuori esercizio il digestore 1, procedere allo svuotamento e bonifica e iniziare le operazioni di demolizione nel mese di novembre 2025. A demolizioni iniziate si è però riscontrata la presenza di amianto nel rivestimento interno del reattore, impossibile da individuare in fase progettuale, con conseguente rallentamento delle operazioni di demolizione per la messa in atto delle procedure di legge per la

rimozione e lo smaltimento. Si stima al momento il completamento della demolizione entro il III trimestre 2026, e l'ultimazione dei lavori di costruzione del nuovo reattore entro il 2027.

Impianto di depurazione di Parabiago/Nerviano

Gli interventi sono finalizzati al potenziamento della capacità di trattamento in prospettiva della dismissione dell'impianto di depurazione di Rescaldina, così da garantire il completo trattamento dei carichi e delle portate anche in tempo di pioggia provenienti dai due agglomerati. Nell'opera sono previsti anche gli interventi di mitigazione del rischio idraulico in ottemperanza a quanto emerso dallo studio effettuato ai sensi della DGR XI/239 del 19/06/2017 e alcuni interventi di mitigazione ambientale.

I lavori hanno avuto inizio alla fine del 2024. Alla data attuale sono in fase di costruzione le vasche della nuova linea di trattamento con tecnologia MBBR. L'ultimazione dei lavori è prevista nel primo semestre 2027.

Impianto di depurazione di Truccazzano

Gli interventi sono finalizzati al totale trattamento delle portate previste in autorizzazione allo scarico e raccolte nella rete fognarie dell'agglomerato. È in corso di esecuzione l'intervento finalizzato al potenziamento del comparto biologico nell'ottica di trattamento completo, sia biologico che di affinamento, dell'intera portata prevista dall'autorizzazione allo scarico vigente. L'intervento prevede la conversione di una linea di sedimentazione e di ossidazione esistenti in nuova linea MBR. I lavori hanno avuto inizio nel luglio del 2024 e la loro ultimazione è attualmente prevista entro il 2026.

Impianto di depurazione di Pero

Nel corso degli scorsi anni è stato predisposto uno studio per l'adeguamento generale del depuratore di Pero, al quale si deve aggiungere una valutazione dell'incidenza degli interventi atti a recepire quanto previsto dalla Nuova Direttiva Europea sulle Acque reflue. Da tale studio sono derivati alcuni interventi già eseguiti o in corso di esecuzione. Sono in corso di realizzazione con ultimazione prevista entro metà 2026 ulteriori interventi:

- 9396_5 – Adeguamento della sezione di dissabbiatura e potenziamento della disidratazione mediante installazione di un nuovo decanter

Per gli ulteriori interventi, focalizzati di più sul processo, si prevede un'esecuzione per step successivi sulla base delle risultanze dello studio in corso, che prevede un adeguamento delle sezioni dalla sedimentazione primaria alla filtrazione finale con l'obiettivo di trattare al comparto biologico le portate definite nella Sezione 2 dell'allegato E del R.R. 6/2019.

I primi interventi saranno realizzati a partire dal 2028.

Impianto di depurazione di Robecco sul Naviglio

Presso l'impianto di depurazione di Robecco sul Naviglio, a valle dell'esecuzione delle opere di disinfezione del bypass intermedio richieste in autorizzazione allo scarico e oggetto della commessa 5707_2, si prevedono due nuove commesse, relative all'adeguamento dell'impianto anche in funzione della Nuova Direttiva Acque Reflue e al rifacimento del canale di scarico del refluo in uscita dall'impianto verso il Fiume Ticino. Per la commessa di adeguamento sono al momento previste le sole attività di redazione di studio di fattibilità e sono state inseriti negli interventi previsti al 2033, a seguito dell'allungamento della concessione, le prime attività necessarie all'adeguamento e potenziamento, nell'ottica di permettere il trattamento nel rispetto dei nuovi limiti per Azoto e Fosforo introdotti dalla Direttiva Europea Acque Reflue.

Come nel caso di Pero, il potenziamento interesserà i comparti dalla sedimentazione primaria alla disinfezione finale con l'obiettivo di trattare al comparto biologico le portate definite nella Sezione 2 dell'allegato E del R.R. 6/2019.

Per quanto riguarda la commessa di rifacimento dello scarico, sono previste risorse per interventi di ripristino allocati dal 2030.

Impianto di depurazione di Turbigo

L'impianto di depurazione di Turbigo soffre di problematiche legate alla vetustà dei manufatti, oltre che ad una configurazione impiantistica che non permette una gestione flessibile dell'impianto. È stata quindi inserita una nuova commessa per gli interventi di urgenza per il ripristino in sicurezza dei manufatti e per l'adeguamento impiantistico. Tale commessa prevede risorse dal 2024 al 2026 per i primi interventi e risorse dal 2028 al 2030 per le restanti attività di adeguamento impiantistico.

• Impianto di depurazione di Assago

L'impianto di depurazione di Assago, ammodernato nel 2015 con soluzione che prevede il trattamento del 100% delle portate attraverso un trattamento MBR, garantisce delle performance di altissimo livello ma sconta delle problematiche relative alla scarsa flessibilità e alla natura complessa dal punto di vista impiantistico della soluzione tecnologica di trattamento implementata. Sono così stati necessari nel corso degli ultimi anni interventi finalizzati a rendere l'impianto più flessibile. Sono attualmente in corso di completamento gli interventi relativi alla commessa:

- 9514_17: Intervento d'urgenza per sistemazione tubazione scarico permeato depuratore di Assago (MI)

Sono inoltre previsti ulteriori interventi finalizzati sia al rinnovamento e ammodernamento di sezioni esistenti quale l'intervento:

- 9514_19: Manutenzione straordinaria e potenziamento comparto grigliatura fine I.D. Assago

sia al miglioramento del processo di filtrazione su membrane, quale la commessa

- 9514_20: Adeguamento ricircolo fanghi biologici con installazione di sgrigliatore fanghi I.D. Assago

che prevede l'installazione sul ricircolo dei fanghi di griglie con spaziatura molto fine con l'obiettivo di grigliare una quota di fanghi e quindi contribuire alla progressiva riduzione del sedimento fine che può ridurre le performance di filtrazione delle membrane. E' inoltre stato inserito tra gli interventi da eseguire entro il 2033, a seguito del prolungamento della concessione, il rinnovamento del comparto MBR: le membrane sono infatti giunte quasi al loro fine vita e necessiteranno di una sostituzione. Data l'onerosità dell'intervento, si ritiene utile, prima di procedere in tal senso, approfondire con un DOCFAP la possibilità di riconvertire parte dell'impianto ad un trattamento a fanghi attivi tradizionale sfruttando le sezioni esistenti e non demolite a seguito dell'intervento di revamping.

Tale studio verrà predisposto nel corso del 2026 per poter decidere in maniera consapevole l'allocazione ottimale delle risorse nei tempi previsti dal PDI. La commessa associata è la 9918_P.

Vasche in testa impianto

In aggiunta agli interventi descritti in precedenza e relativi a risoluzione di criticità gestionali o segnalazioni di ARPA, sono stati mappati gli interventi necessari per l'adeguamento degli impianti di depurazione alle richieste del R.R. 6/2019, con particolare riferimento alla necessità di realizzazione di vasche a testa impianto ed alla necessità di adeguare la sezione di grigliatura del bypass generale dell'impianto.

Per quanto riguarda le vasche a testa impianto (trattate anche nel paragrafo 1.3.4 col macro-indicatore M4), lo sviluppo della pianificazione è collegato ai Piani di Riassetto che condizionano il loro dimensionamento, come meglio riportato nel capitolo relativo alla fognatura, e che condizionano anche il livello di priorità della loro realizzazione in funzione degli altri interventi previsti.

Le commesse relative alla realizzazione delle vasche di prima pioggia a testa impianto, e con esse delle grigliature sui bypass di testa impianto, hanno al momento un livello di priorità più basso rispetto ad altri interventi previsti nei vari PDR; pertanto, a meno che non derivino da specifiche richieste degli enti o siano già state appaltate, sono al momento state spostate oltre l'orizzonte 2033 del Piano.

Sono stati, inoltre, ritenuti non prioritari gli interventi di realizzazione di griglie sul bypass a testa impianto sui depuratori ad oggi sprovvisti, anche alla luce della pubblicazione della Delibera ARERA 637/2023, determinandone la riprogrammazione oltre l'orizzonte temporale 2033.

Al momento, risultano quindi in corso di progettazione e/o di esecuzione i seguenti interventi:

- vasca a testa impianto di San Colombano al Lambro (prog. 9619_1): i lavori avranno inizio nel 2027 per una durata complessiva di circa 2 anni
- vasca a testa impianto di Bareggio (prog. 9619_5): I lavori hanno avuto inizio al termine del 2024 e sono in corso, con ultimazione prevista entro luglio 2026.

Nell'ambito degli interventi previsti in in funzione della presenza di una specifica prescrizione in Autorizzazione allo Scarico, si segnala che l'unico impianto interessato è quello di Bresso-Niguarda (agglomerato Seveso SUD) per cui al momento la progettazione è ferma per la necessaria risoluzione di problematiche amministrative (costituzione servitù) con il Comune di Milano. Le risorse per le

lavorazioni in oggetto sono ricomprese nella commessa 9547, parametrica per gli adeguamenti normativi degli impianti.

Inoltre, a seguito di un evento alluvionale nel corso del 2025 che ha causato il franamento della sponda del Canale Addetta e con essa dello scarico del bypass dell'impianto di depurazione di Dresano, è stata attivata una commessa per la ricostruzione del canale e dello scarico:

9621_1: Interventi urgenti di ripristino e ricostruzione canale di scarico depuratore di Dresano

all'interno della quale è stata prevista anche l'installazione di una griglia grossolana sul canale di bypass a sostituzione del precedente sistema di raccolta dei solidi grossolani (tecnologia TecnoGrabber), che ha presentato problematiche gestionali impattanti che hanno portato alla decisione della sua rimozione. Il progetto è in fase di validazione e verrà realizzato nel corso del 2026.

Dismissione impianti di depurazione

Le commesse di dismissione degli impianti di Gaggiano Cascina Rosa, Gaggiano Vigano e Dresano sono state spostate oltre il 2033 per il già citato aumento dei costi che ha portato alla prioritizzazione di altri interventi; tale scelta è peraltro suffragata dalla pubblicazione della nuova Direttiva Europea sulle acque reflue, che ha introdotto nuovi vincoli anche per gli impianti di potenzialità inferiore ai 10.000 AE: la nuova regolamentazione infatti richiederà una revisione completa delle strategie di accorpamento del servizio di depurazione.

L'esecuzione di collegamenti idraulici dei suddetti impianti ad altri impianti, con i relativi potenziamenti, potrebbe entrare in conflitto con le strategie da definire e quindi ad un potenzialmente spreco di risorse.

I tre impianti risultano attualmente conformi, quindi in questa fase non risultano prioritari interventi di dismissione o potenziamento.

Riutilizzo acqua depurata

Per quanto concerne il riutilizzo di acqua depurata, la percentuale di portata riutilizzabile (riuso diretto o indiretto) alla data del 31/12/2025 si attesta sul 35.6% con 27 impianti attivi di cui 4 autorizzati per riuso diretto.

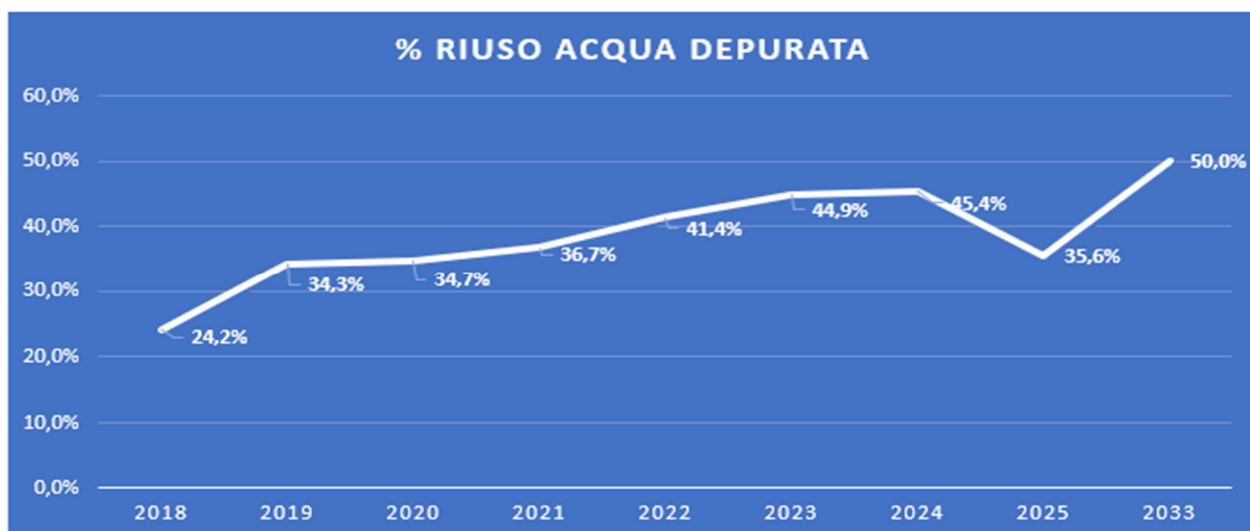


Figura 12: Andamento della percentuale di acqua depurata riutilizzabile rispetto alla portata totale trattata

Come già anticipato nella sezione M0, a cui si rimanda, nel corso del 2025, CAP ha aderito al sistema internazionale dei water credit volontari: le acque riutilizzate sono convertite in crediti idrici certificati. CAP è la prima water utility in Italia e fra le prime a livello europeo ad applicare uno strumento di finanza sostenibile al riutilizzo delle acque reflue.

I crediti hanno origine da una parte delle acque depurate presso l'impianto di Bresso-Niguarda che, grazie ad un impianto di trattamento aggiuntivo che ne garantisce la qualità secondo i più recenti standard di Classe A stabiliti dal Regolamento EU 741/2020, sono convogliate con una condotta (della lunghezza di oltre 3,5 km) al sistema di canali in uso al Parco Nord Milano, un grande parco periurbano situato a nord della Città di Milano e di ampia fruizione pubblica. Tramite un investimento da 250.000 € CAP ha moltiplicato la capacità di riutilizzo grazie allo specifico progetto: dai 50.000 (volume precedentemente erogato) a oltre 500.000 m³ l'anno che verranno destinati ad irrigare il verde, con un significativo risparmio di acqua di falda e superficiale, nonché un miglior uso delle risorse idriche del Parco, con il quale è stato stipulato contratto di fornitura.

Il riutilizzo incontra due ostacoli: la carente infrastrutturazione di reti che mettano in contatto produttori con i potenziali utilizzatori; la definizione del valore di mercato per un bene fondamentale per lo sviluppo economico delle società, che necessita di risorse economiche per garantire gli standard di qualità necessari.

CAP esplora una strada nuova, grazie alle recenti tecnologie e ad innovativi strumenti finanziari, che possa fornire una risposta ai quesiti ed attuare le condizioni affinché possa svilupparsi la valorizzazione delle acque depurate.

Gli interventi sopra descritti concorrono al raggiungimento dell'obiettivo incentivante RIU introdotto da ARERA.

3.7.3.2 Opere relative al macro-indicatore M6 – Estratto PdI e POS

Nel seguito sono riassunte le principali opere contenute nel PdI e nel POS.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI, al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo, sono riportate nelle tabelle sottostanti.

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9053_1	MSD - Manutenzione straordinaria programmata - Impianto di Peschiera Borromeo	3.900.864 €	967.127 €	996.160 €	150.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9053_4	MSD - Manutenzione straordinaria programmata - Impianto di Truccazzano d'Adda	1.511.314 €	178.982 €	450.525 €	150.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9053_2	MSD - Manutenzione straordinaria programmata - Impianto di Pero	1.987.814 €	286.329 €	429.604 €	250.000 €	39.000 €	0 €	0 €	0 €
9518	TOTAL AUTOMATION	277.968 €	114.261 €	80.950 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	1.500.000 €
9405	Adeguamento impianti elettrici	459.506 €	506.512 €	380.801 €	805.874 €	900.000 €	100.000 €	100.000 €	2.161.100 €
9413	Progetti di ricerca e sviluppo	393.078 €	87.716 €	145.188 €	525.000 €	150.000 €	150.000 €	123.706 €	1.094.824 €
9526	Laboratorio - macchinari acque reflue- parametrica manutenzione straordinaria e rinnovo	345.020 €	119.856 €	341.660 €	176.000 €	220.000 €	170.000 €	73.706 €	694.824 €
9514	Parametrica interventi manutenzione straordinaria e adeguamento normativo depuratori	0 €	0 €	0 €	134.100 €	352.117 €	187.610 €	567.263 €	5.665.224 €
9547_MB	Parametrica interventi manutenzione straordinaria e adeguamento normativo depuratori agglomerati interambito MB	0 €	0 €	0 €	0 €	100.000 €	356.244 €	300.000 €	1.600.000 €
9047_M6-E	MSD Parametrica - Manutenzione straordinaria programmata - RQTI M6 - area Est ex 9047	0 €	60.351 €	1.042.271 €	250.000 €	50.000 €	100.000 €	50.000 €	1.613.558 €
9047_M6-S	MSD Parametrica - Manutenzione straordinaria programmata - RQTI M6 - area Sud Ovest ex 9047	0 €	572.528 €	2.134.365 €	651.294 €	1.303.810 €	1.106.513 €	515.219 €	4.057.848 €
9047_M6-N	MSD Parametrica - Manutenzione straordinaria programmata - RQTI M6 - area Nord ex 9047	0 €	253.912 €	884.913 €	100.000 €	100.000 €	200.000 €	90.000 €	3.168.457 €
9047_2_EFFE	MSD Parametrica - Manutenzione straordinaria programmata - efficienza energetica ex 9047_2	0 €	55.685 €	562.313 €	300.000 €	0 €	0 €	0 €	1.749.583 €
9047_3_ODORI	MSD Parametrica - Manutenzione straordinaria programmata - abbattimento odori (ex 9047_3)	0 €	9.242 €	321.374 €	131.548 €	80.000 €	20.000 €	43.000 €	1.946.746 €
9285_Rot_1	MSDR Parametrica Amiacque - Interventi manutenzione straordinaria a rottura - ATO CMM (ex 9285)	0 €	1.014.131 €	2.028.501 €	130.000 €	300.000 €	74.794 €	10.000 €	5.502.142 €
9287_Rot_2	MSDR Parametrica Amiacque - Interventi manutenzione straordinaria a rottura - ATO CMM MB (ex 9287)	0 €	74.332 €	309.550 €	50.000 €	100.000 €	17.000 €	47.000 €	1.611.725 €
9514_10	Trattamenti terziari Sesto San Giovanni	0 €	0 €	33.350 €	1.000.000 €	1.264.742 €	200.000 €	0 €	0 €
9841_2	Interventi di ottimizzazione del processo e ripristino vasche biologiche	0 €	0 €	2.839 €	150.000 €	494.886 €	632.275 €	720.000 €	0 €
9917_P	Piano sostituzione membrane impianti MBR - Basiglio, Rozzano	0 €	0 €	0 €	1.200.000 €	3.200.000 €	0 €	0 €	0 €
9396_P	AUMENTO COMMESSA ESISTENTE POTENZIAMENTO IMPIANTO PERO	0 €	0 €	0 €	0 €	727.225 €	1.327.162 €	1.744.408 €	20.044.764 €
9514_P	COMMESSA MANUTENZIONE STRAORDINARIA INCREMENTATIVA PER FAR FRONTE A NUOVE RICHIESTE DIRETTIVA EUROPEA	0 €	0 €	0 €	510.261 €	1.107.919 €	848.590 €	300.000 €	8.791.706 €
9843_P	AUMENTO COMMESSA ESISTENTE POTENZIAMENTO IMPIANTO ROBECCO	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	130.000 €	23.605.467 €
9918_P	Piano sostituzione membrane impianti MBR - Assago	0 €	0 €	0 €	20.000 €	200.000 €	2.950.000 €	2.800.000 €	1.630.000 €
9352_1_P	Implementazione NIS2 su SCADA con revamping PLC	0 €	0 €	0 €	266.980 €	350.756 €	400.000 €	450.000 €	2.578.150 €
9916_P	Manutenzione straordinaria automazione e nuova strumentazione, anche in ottica nuovi limiti Direttiva Acque Reflue 2024/3019	0 €	0 €	0 €	300.112 €	368.141 €	465.427 €	525.870 €	3.298.827 €
9904_P	Potenziamento linea acque per incremento performance depuratori (Nuova Direttiva Acque Reflue 2024/3019: rimozione nutrienti, trattamenti terziari e quaternari) - ATO Milano	0 €	0 €	0 €	2.369.066 €	2.146.190 €	1.800.000 €	2.551.294 €	13.445.715 €
9905_P	Efficientamento energetico per incremento performance depuratori (Nuova Direttiva Acque Reflue 2024/3019)	0 €	0 €	0 €	0 €	463.061 €	457.153 €	405.596 €	718.978 €
9909_P	Interventi di mantenimento della continuità del servizio depurazione - manutenzione straordinaria ATO CMM	0 €	0 €	0 €	1.670.000 €	1.500.000 €	1.725.206 €	1.790.000 €	8.800.108 €
9933_P	Potenziamento linea acque per incremento performance depuratori (Nuova Direttiva Acque Reflue 2024/3019: rimozione nutrienti, trattamenti terziari e quaternari) - Agglomerati interambito Peschiera Borromeo	0 €	0 €	0 €	700.000 €	700.000 €	700.000 €	700.000 €	5.600.000 €
9934_P	Potenziamento linea acque per incremento performance depuratori (Nuova Direttiva Acque Reflue 2024/3019: rimozione nutrienti, trattamenti terziari e quaternari) - Agglomerati interambito Pero	0 €	0 €	0 €	308.000 €	308.000 €	308.000 €	308.000 €	2.464.000 €
9936_P	Potenziamento linea acque per incremento performance depuratori (Nuova Direttiva Acque Reflue 2024/3019: rimozione nutrienti, trattamenti terziari e quaternari) - Agglomerati interambito Truccazzano	0 €	0 €	0 €	238.000 €	238.000 €	238.000 €	238.000 €	1.904.000 €
Totale complessivo		8.875.565 €	4.300.964 €	10.144.364 €	12.736.235 €	16.963.847 €	14.733.974 €	14.783.061 €	125.247.746 €

Table 3-78: Estratto PdI: indicatore M6

Estratto POS

Tra le principali commesse presenti nel POS si annoverano quelle indicate nella **Tabella sottostante**:

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9290	Peschiera Borromeo - interventi di adeguamento e potenziamento del depuratore	5.322.081 €	8.774.899 €	4.812.552 €	1.300.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6964	Adeguamento e/o potenziamento depuratore di Parabiago	461.527 €	474.311 €	1.667.984 €	3.535.000 €	2.841.891 €	845.000 €	0 €	0 €
9291_3	Potenziamento biologico Truccazzano	276.636 €	3.680.323 €	6.875.167 €	800.000 €	1.000.000 €	0 €	0 €	0 €
9396	Interventi di manutenzione straordinaria e adeguamento dell'impianto di depurazione di Pero	102.635 €	7.899 €	5.452 €	20.000 €	1.082.775 €	3.100.000 €	1.047.365 €	0 €
6948_27	Adeguamento e revamping depuratore di Cislano	5.990 €	0 €	0 €	0 €	0 €	15.000 €	400.000 €	154.011 €
9292	Gaggiano - Adeguamento e potenziamento delle infrastrutture dell'agglomerato	26.660 €	0 €	0 €	0 €	0 €	25.000 €	700.000 €	159.700 €
9397	Interventi di adeguamento impianto a seguito verifica rischio idraulico	328.786 €	0 €	616.201 €	570.230 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9517	Dismissione del depuratore di Dresano con collettamento al depuratore di Melegnano	5.844 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.994.156 €
9515	Dismissione del depuratore Cascina Rosa Gaggiano con collettamento al depuratore di Zelo Surrigone	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.000.000 €
9516	Dismissione del depuratore Viganò Gaggiano con collettamento al depuratore di Binasco	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	2.900.000 €
9517_1	Realizzazione vasca di prima pioggia conforme al RR 6/2019	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.200.000 €
9517_2	Realizzazione stazione di sollevamento reflui agglomerato di Dresano alla rete Vizzolo	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	250.000 €
9517_3	Realizzazione collettamento alla rete di Vizzolo Predabissi ed eventuali rilanci	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	950.000 €
Totale complessivo		6.530.159 €	12.937.432 €	13.977.357 €	6.225.230 €	4.924.666 €	3.985.000 €	2.147.365 €	8.607.867 €

Table 3-79: Estratto POS: indicatore M6.

3.7.4 Interventi gestionali

Le criticità del macro-indicatore M6 possono essere affrontate non solo tramite interventi infrastrutturali, ma anche mediante azioni gestionali e di ottimizzazione già adottate da Gruppo CAP, in linea con le migliori pratiche.

L'obiettivo è operare in condizioni di economicità, migliorando l'efficienza e contenendo i costi del servizio, con attenzione anche alla riduzione della carbon footprint degli impianti.

Sono stati introdotti interventi di ottimizzazione dei processi (ossidazione, dosaggio reagenti, utilizzo di end of waste) che hanno consentito di migliorare le rese e contenere i costi operativi.

Tali attività comportano tuttavia maggiori costi operativi necessari al rispetto degli standard ARERA. Per il relativo riconoscimento in tariffa, si rinvia alla "Relazione di accompagnamento – Primo aggiornamento biennale della predisposizione tariffaria MTI-4", dove è riportata l'istanza di riconoscimento degli Opex QT, in continuità con quanto già approvato nelle precedenti predisposizioni tariffarie.

Le criticità afferenti al macro-indicatore M6 possono essere affrontate, oltre che attraverso interventi infrastrutturali, anche con interventi di tipo gestionale e di ottimizzazione che 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. Inoltre, attenzione importante è da porre sempre di più rispetto alla carbon footprint dei depuratori.

Nel corso degli anni Gruppo CAP ha messo in atto criteri di ottimizzazione dei comparti di ossidazione per massimizzare le rese di rimozione dell'azoto mediante cicli alternati di aerazione. Contestualmente, continua l'automazione dei dosaggi di reagenti per coadiuvare la rimozione delle forme azotate e massimizzare la rimozione chimica del fosforo. Tali pratiche, accorpate all'utilizzo di miscele di end of waste con minor consumo di materiale di sintesi, hanno permesso di massimizzare le rese ottimizzando i costi operativi.

Ciò nonostante, si richiama la nota di dell'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano prot. n. 13221 del 25.09.2018, relativa all'istanza di revisione della Deliberazione ARERA n. 436/2018/R/Idr, con la quale si anticipava all'Autorità che, a seguito della modalità utilizzata per il calcolo del macro indicatore M6, che aveva determinato la modifica della classe di appartenenza da quella proposta in B a D, in occasione della predisposizione tariffaria 2020 si sarebbe provveduto al calcolo dei maggiori costi operativi (reagenti, personale, campionamenti analitici) sostenuti per garantire gli standard qualitativi richiesti da ARERA da richiedere a conguaglio per gli anni 2018-2019 sotto forma di "variazioni sistemiche nelle condizioni di erogazione del servizio" e per gli anni successivi sotto forma di Opex QT.

Si rinvia alla pertinente sezione della *"Relazione di accompagnamento - Primo aggiornamento biennale della predisposizione tariffaria MTI-4"* per il riconoscimento in tariffa, sotto forma di Opex QT dei costi aggiuntivi sopra descritti, tramite apposita istanza che rinnova le analoghe richieste formulate in occasione delle precedenti predisposizioni tariffarie e concludesi con esito positivo.

3.7.5 Investimenti per il raggiungimento delle milestones previste dalla direttiva Europea 3019/2024

Nelle more del recepimento della Direttiva Europea 3019/2024 e alle modalità con cui essa verrà applicata, oltre alla definizione ufficiale degli agglomerati che saranno soggetti al rispetto della Direttiva, sono state effettuate delle analisi sugli agglomerati gestiti per capire le necessità di adeguamento che dovranno essere riviste a seguito dell'adozione ufficiale della Direttiva.

Le principali novità in termini di qualità delle acque depurate sono relative all'abbassamento dei limiti di Azoto e Fosforo (**trattamenti terziari**), e all'introduzione dei trattamenti quaternari.

L'applicazione dei nuovi limiti per la rimozione di azoto e fosforo è cadenzata secondo apposite milestones, che sono state adottate per gli agglomerati gestiti da Gruppo CAP

Classe di agglomerati	31/12/2033	31/12/2036	31/12/2039	31/12/2045
AE<10.000	20%	40%	60%	100%
10.000<=AE<150.000	20%	40%	60%	100%
AE>=150.000	30%	70%	100%	

Attualmente, sono presenti a PDI all'orizzonte 2037 le risorse per raggiungere le milestones al 31/12/2036 per tutte le classi di agglomerati, ipotizzando che l'area del Bacino del Po continui ad essere classificata come "area sensibile all'eutrofizzazione".

Le risorse sono contenute nelle commesse parametriche 9514 e 9514_P per la maggior parte degli interventi necessari. Verranno inoltre utilizzate le commesse specifiche relative agli impianti di depurazione di Pero (9396 e 9396_P), Robecco (9843 e 9843_P) e Turbigo (9841_2) per i potenziamenti sui relativi impianti.

Si fa presente che le risorse a disposizione risultano sufficienti nell'ipotesi di adottare come portate di dimensionamento dei potenziamenti quelle definite all'interno del Regolamento Regionale 6/2019 della regione Lombardia, all'Allegato E, sezioni 1.1 e 2.

Relativamente ai **trattamenti quaternari**, le milestones previste dalla direttiva 3019/2024 prevedono:

Classe di agglomerati	31/12/2033	31/12/2036	31/12/2039	31/12/2045
10.000<=AE<150.000	10%	30%	60%	100%
AE>=150.000	20%	20%	60%	100%

Entro la fine del 2030 dovrà essere pubblicato l'elenco delle aree sensibili alla contaminazione da microinquinanti, per le quali l'obbligo di trattamenti quaternari non è limitato agli agglomerati <150.000AE, ma esteso anche a quelli >10.000AE.

È inoltre previsto un meccanismo EPR per il finanziamento dell'80% degli investimenti che deve ancora essere sviluppato e confermato, per cui le necessità di investimento da inserire a Piano non sono ancora compiutamente determinate.

All'orizzonte 2037 sono quindi al momento parzialmente finanziati (per un importo di 18,7 Mio € Rispetto ai 26Mio€ attualmente stimati) gli investimenti per la realizzazione dei trattamenti quaternari, e solamente la completa definizione del meccanismo EPR e delle aree soggette al trattamento anche per agglomerati <150.000AE può dare corso a valutazioni reali sulle disponibilità delle risorse attualmente presenti a Piano.

4 Macro-indicatori di qualità contrattuale

4.1 MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale

4.1.1 Criticità

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
UTZ2.1 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	Si tratta di interventi sui software aziendali dedicati alla gestione del rapporto con i clienti

Table 4-1: Criticità relative al macro-indicatore MC1.

4.1.2 Obiettivi 2026-2027

Nella **Tabella sottostante** sono riportati, in relazione al macro-indicatore MC1, gli obiettivi per il 2026-2027.

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
MC1	Valore di partenza	99,050%	99,050%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQSII	mantenimento	mantenimento
	Valore obiettivo MC1	mantenimento	mantenimento
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC1	2025	2026*

Table 4-2: Obiettivi 2026-2027 per il macro-indicatore MC1.

*Ai sensi del comma 93.4 dell'Allegato A alla deliberazione 655/2015/R/idr, si assume per perseguito l'obiettivo per l'annualità 2026 ai fini dell'individuazione della classe di appartenenza e del corrispondente obiettivo per l'annualità 2027

I valori obiettivo di questo indicatore sono stati calcolati in base ai dati 2025 comunicati ad ARERA nell'ambito della raccolta dati di qualità contrattuale del SII per l'anno solare 2025 sezione Riepilogo per Macro-indicatori anno 2025.

4.1.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro-indicatore "MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale", dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nel prospetto sottostante nella **Tabella 4.3**.

	ESEGUITO 2024-2025	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	3.901.629	3.612.850	4.488.075
MB Gros AP	60.267	55.806	69.325
MB Gros DEP	96.342	89.211	110.823
Altro	185.893	172.134	213.834
Totale	4.244.130	3.930.001	4.882.057

Table 4-3: Macro-indicatore MC1: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riassunti, sia per il PdI complessivo del Gruppo CAP (**Tabella 4.4**) che per il PdI dell'ATO CMM (**Tabella 4.5**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, indicandone (a consuntivo per gli anni 2024 e 2025 e in via previsionale fino al 2037) il totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

Nello specifico, si tratta di commesse legate allo sviluppo dell'applicativo software per la gestione delle relazioni contrattuali e commerciali con l'utenza e del nuovo sito web, inteso come strumento principale di comunicazione e interfaccia per le operazioni on line con la clientela.

	UTZ2.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	2.046.234	2.046.234
<i>di cui LIC 2024</i>	2.046.234	2.046.234
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	0	0
CONTRIBUTI 2024	0	0
ESEGUITO 2025	2.197.896	2.197.896
<i>di cui LIC 2025</i>	491.110	491.110
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	3.373.066	3.373.066
CONTRIBUTI 2025	0	0
PIANIFICATO 2026	1.580.000	1.580.000
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	1.580.000	1.580.000
CONTRIBUTI 2026	0	0
PIANIFICATO 2027	1.000.000	1.000.000
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	1.000.000	1.000.000
CONTRIBUTI 2027	0	0
PIANIFICATO 2028	700.000	700.000
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	700.000	700.000
CONTRIBUTI 2028	0	0
PIANIFICATO 2029	650.000	650.000
ENTRATA IN ESERCIZIO 2029	650.000	650.000
CONTRIBUTI 2029	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	4.882.057	4.882.057

Table 4-4: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore MC1 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

	UTZ2.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	1.881.103	1.881.103
<i>di cui LIC 2024</i>	1.881.103	1.881.103
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2024</i>	0	0
<i>CONTRIBUTI 2024</i>	0	0
ESEGUITO 2025	2.020.526	2.020.526
<i>di cui LIC 2025</i>	451.477	451.477
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2025</i>	3.100.860	3.100.860
<i>CONTRIBUTI 2025</i>	0	0
PIANIFICATO 2026	1.452.494	1.452.494
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2026</i>	1.452.494	1.452.494
<i>CONTRIBUTI 2026</i>	0	0
PIANIFICATO 2027	919.300	919.300
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2027</i>	919.300	919.300
<i>CONTRIBUTI 2027</i>	0	0
PIANIFICATO 2028	643.510	643.510
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2028</i>	643.510	643.510
<i>CONTRIBUTI 2028</i>	0	0
PIANIFICATO 2029	597.545	597.545
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2029</i>	597.545	597.545
<i>CONTRIBUTI 2029</i>	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	4.488.075	4.488.075

Table 4-5: Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore MC1 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Sia per l'indicatore MC1 che per l'indicatore MC2 è previsto lo sviluppo di nuove tecnologie software basate sull'intelligenza artificiale (AI) generativa. Tali sviluppi riguarderanno algoritmi di analisi di diverse fonti contenenti richieste provenienti dal campo e dai clienti, permettendo un'analisi più accurata ed automatizzata delle informazioni. I software CRM, il sito internet, l'app, saranno infatti integrati con nuove piattaforme cloud necessarie per l'analisi in continuo delle informazioni e la loro categorizzazione automatizzata con conseguente riduzione dei tempi di lavorazione delle pratiche. L'insieme delle nuove tecnologie abilitanti con integrata AI generativa, consentiranno, nel prossimo biennio, il mantenimento dei livelli di servizio raggiunti e possibili ulteriori perfezionamenti.

4.2 MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio

4.2.1 Criticità

Non sussistono criticità rilevanti per il macro-indicatore in oggetto.

4.2.2 Obiettivi 2026-2027

Nella **Tabella 4.6** sono riportati, in relazione al macro-indicatore MC2, gli obiettivi per il 2026-2027.

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
MC2	Valore di partenza	98,150%	98,150%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQSII	mantenimento	mantenimento
	Valore obiettivo MC2	mantenimento	mantenimento
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC2	2025	2026*

Table 4-6: – Obiettivi 2026-2027 per il macro-indicatore MC2.

*Ai sensi del comma 93.4 dell'Allegato A alla deliberazione 655/2015/R/ldr, si assume per perseguito l'obiettivo per l'annualità 2026 ai fini dell'individuazione della classe di appartenenza e del corrispondente obiettivo per l'annualità 2027

I valori obiettivo di questo indicatore sono stati calcolati in base ai dati 2025 comunicati ad ARERA nell'ambito della raccolta dati di qualità contrattuale del SII per l'anno solare 2025 sezione Riepilogo per Macro-indicatori anno 2025.

4.2.3 Investimenti infrastrutturali

Non sono previsti interventi infrastrutturali connessi a questo macro-indicatore, alla luce anche dell'attuale posizionamento in Classe A.

5 Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale

5.1 Obiettivi 2026-2027

5.2 Valutazione performance al 2025

La Delibera 639/2023/R/Idr (MTI-4) ha introdotto, in ottica di miglioramento delle misure per la sostenibilità ambientale, un nuovo indicatore da applicarsi con decorrenza il biennio 2024 2025 denominato:

RIU «Quota dei volumi depurati destinabili al riutilizzo ma non destinati a tale finalità [%]»

$$RIU = \frac{W_{DEP,r1} - W_{DEP,r2}}{W_{DEP,r1}}$$

Nel dettaglio, l'indicatore nel 2024 e nel 2025, ha assunto i seguenti valori:

Anno 2024: $RIU_{NEW\ 2024} = 3,48\%$

Anno 2025: $RIU_{NEW\ 2025} = 3,64\%$

Notazione dato	Descrizione dato	UdM	Valore Anno 2024	Valore Anno 2025
WDEP	Volume totale reflui depurati in uscita dalla depurazione	mc	387.193.256	360.417.628
WDEP,r1 _{new}	di cui destinabile al riutilizzo	mc	74.854.988	71.523.865
WDEP,r2	di cui destinato al riutilizzo	mc	72.250.287	68.923.854
RIU_{NEW}	Quota dei volumi depurati destinabili al riutilizzo ma non destinati a tale finalità	%	3,48%	3,64%

Table 5-1

Nella tabella seguente sono riportati, in relazione al macro-indicatore RIU, gli obiettivi per il biennio 2026-2027 sulla base dei risultati ottenuti nel 2025.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
RIU	Presenza prerequisito Preq3 _{M6}	SI		
	Presenza prerequisito Preq4 _{M6}	Adeguito		
	RIU	3,64%		3,64%
	Classe	A		A
	Obiettivo MTI-4	RIU_2023		
	Valore obiettivo RIU	3,64%		
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo RIU	2025		

Table 5-2

La Delibera 639/23/R/Idr (MTI-4) ha introdotto, sempre in ottica di miglioramento delle misure per la sostenibilità ambientale, un nuovo ulteriore indicatore da applicarsi con decorrenza il biennio 2024 2025 denominato:

- ENE «Quantità di energia elettrica acquistata»

ID	Indicatore	Obiettivo
ENE	ENE-Quantità di energia elettrica acquistata [kWh]	$\left(\frac{kWh^{2025}}{\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}} \right) - 1 \leq -0,05$

Gli esiti dell'istruttoria condotta dall'EGATO nel corso del 2024 per l'anno 2023 hanno consentito di identificare l'obiettivo 2025 indicato nel prospetto sottostante.

Obiettivo 2025

	Anno	ENE
Valore iniziale indicatore	Anno 2023	190.381.018 kWh
Obiettivo minimo MTI-4	Anno 2025	180.861.967 kWh (-5,0% di ENE)

Table 5-3

Per quanto riguarda la performance di Cap Holding nel 2024 e nel 2025, si riportano di seguito le risultanze delle valutazioni effettuate.

Risultanze conseguite

	Anno	ENE
Valore indicatore	2024	183.456.495 kWh
	2025	174.917.751 kWh

Table 5-4

L'obiettivo minimo MTI-4 è quindi stato raggiunto.

In funzione del valore medio kWh consumati nel periodo 2022–2025 e del nuovo perimetro, l'obiettivo per il 2027 dell'indicatore è rappresentato nel prospetto sottostante.

Macro-indicatore		Valori 2025 per definizione obiettivi	Definizione obiettivo 2026	Definizione obiettivo 2027
ENE	$\Sigma kWh^n_{(2022-2025)} / 4$	182.923.970		
	Obiettivo MTI-4			$(kWh_{2027} / (\Sigma kWh_{(2022-2025)} / 4) - 1) \leq -0,05$
	Valore obiettivo ENE			173.777.772
	Raggiungimento obiettivo			
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo ENE	2025		

Table 5-5

6 Interventi associati ad altre finalità

In questa tipologia di interventi sono ricomprese opere attinenti al **Piano energetico – Green Deal**. Sono inoltre ricompresi tutti gli **investimenti** del PdI che per le loro caratteristiche sono stati giudicati **non attribuibili**, neppure in via indiretta, **ai macro-indicatori della Qualità Tecnica o della Qualità Contrattuale**.

Tali interventi, eseguiti per conseguire ulteriori obiettivi che esulano dagli standard definiti ai sensi del RQTI, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 6.1**

	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	59.528.579	89.101.337
MB Gros AP	377.505	405.763
MB Gros DEP	611.889	669.139
Altro	1.177.306	1.283.358
Totale	61.695.279	91.459.598

Table 6-1:Altri obiettivi: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riassunti, sia per il PdI complessivo del Gruppo CAP (**Tabella 6.2**) che per il PdI dell'ATO CMM (**Tabella 6.3**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, indicandone (a consuntivo per gli anni 2024 e 2025 e in via previsionale fino al 2037) il totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

	DEP2.1	EFF1.1	EFF1.2	EFF1.3	EFF2.1	EFF3.1	UTZ2.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	73.356	33.258	10G	3.460.417	8.867.76G	1.62G.383	0	14.064.2G0
di cui LIC 2024	31.255	22.521	109	491.154	1.980.788	120.575	0	2.646.401
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	501.698	47.738	0	4.192.952	8.521.817	1.896.319	990.000	16.150.525
CONTRIBUTI 2024	0	0	0	0	1.749.850	0	0	1.749.850
ESEGUITO 2025	173.135	24.17G	357	6.7G3.267	8.7G4.082	1.857.210	0	17.642.230
di cui LIC 2025	0	10.567	357	231.792	1.002.579	374.643	0	1.619.936
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	386.696	17.803	0	6.687.407	9.114.491	1.729.287	0	17.935.685
CONTRIBUTI 2025	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2026	466.233	600.000	130.010	4.60G.368	11.840.3G3	1.747.0G1	0	1G.3G3.0G5
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	802.463	600.000	0	4.613.148	12.057.045	1.814.466	0	19.887.122
CONTRIBUTI 2026	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2027	620.507	600.000	18G.525	2.626.161	10.71G.357	1.323.3G5	0	16.078.G45
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	620.507	600.000	320.000	2.126.161	10.928.085	1.273.395	0	15.868.148
CONTRIBUTI 2027	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2028	104.033	51G.152	0	2.152.010	G.G71.G06	1.67G.674	0	14.426.776
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	104.033	519.152	0	1.652.010	9.971.906	1.634.224	0	13.881.326
CONTRIBUTI 2028	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 202G	77.608	482.112	0	864.G74	7.850.051	2.521.717	0	11.7G6.463
ENTRATA IN ESERCIZIO 2022	77.608	482.112	0	1.864.974	7.850.051	2.476.267	0	12.751.013
CONTRIBUTI 2022	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	1.4G0.000	3.246.5G7	0	12.745.G17	57.408.G37	16.568.147	0	G1.45G.5G8

Table 6-2:Interventi infrastrutturali per Altri obiettivi: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

	DEP2.1	EFF1.1	EFF1.2	EFF1.3	EFF2.1	EFF3.1	UTZ2.1	TOTALE
ESEGUITO 2024	73.356	14.G28	10G	3.477.762	8.315.70G	1.570.774	0	13.452.637
di cui LIC 2024	31.255	4.191	109	491.154	1.848.136	114.159	0	2.489.003
ENTRATA IN ESERCIZIO 2024	501.698	47.738	0	4.190.025	8.090.344	1.838.772	990.000	15.658.577
CONTRIBUTI 2024	0	0	0	0	1.749.850	0	0	1.749.850
ESEGUITO 2025	173.135	23.730	357	6.766.717	8.16G.12G	1.781.626	0	16.644.GG4
di cui LIC 2025	0	10.118	357	231.702	930.103	374.643	0	1.546.923
ENTRATA IN ESERCIZIO 2025	386.696	17.803	0	6.660.947	8.512.423	1.636.382	0	17.214.249
CONTRIBUTI 2025	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2026	466.233	600.000	130.010	4.60G.368	11.1G3.G0G	1.6G3.865	0	18.6G3.385
ENTRATA IN ESERCIZIO 2026	799.217	600.000	0	4.611.768	11.410.561	1.761.240	0	19.182.786
CONTRIBUTI 2026	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2027	620.507	600.000	18G.525	2.626.161	10.1G1.588	1.276.625	0	15.504.406
ENTRATA IN ESERCIZIO 2027	620.507	600.000	320.000	2.126.161	10.400.316	1.226.625	0	15.293.609
CONTRIBUTI 2027	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2028	104.033	51G.152	0	2.152.010	G.485.6G7	1.64G.044	0	13.G0G.G37
ENTRATA IN ESERCIZIO 2028	104.033	519.152	0	1.652.010	9.485.697	1.603.594	0	13.364.487
CONTRIBUTI 2028	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 202G	77.608	482.112	0	864.G74	7.501.033	2.4G5.122	0	11.420.850
ENTRATA IN ESERCIZIO 2022	77.608	482.112	0	1.864.974	7.501.033	2.449.672	0	12.375.400
CONTRIBUTI 2022	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANIFICATO 2030-2037	1.4G0.000	3.244.588	0	12.745.G17	55.308.5G6	16.310.225	0	8G.0G6.328

Table 6-3: Interventi infrastrutturali per Altri obiettivi: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

6.1 Piano energetico – Green Deal

In questa sezione vengono dettagliati gli investimenti inseriti nel Piano energetico del Gestore. Si tratta di opere relative a:

- efficientamento di impianti di depurazione e impianti acquedotto;
- manutenzione straordinaria e Revamping Cogenerazioni;
- installazione sistema di misura energia;
- impianti fotovoltaici.

Tutte le opere in questione sono state catalogate, applicando i criteri previsti dal POS, tra le opere non strategiche e riguardano il solo ATO CMM con pianificazione annuale articolata come di seguito (Tabella 6.4).

Tipologia	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
Aggiornamento analisi energetiche	91.817€	6.117€	8.250€	0€	0€	0€	0€	0€
Interventi di efficientamento energetico	11.945.387€	4.649.099€	4.553.524€	6.292.010€	4.148.833€	2.102.582€	1.322.582€	19.984.173€
Totale complessivo	12.037.205€	4.655.216€	4.561.774€	6.292.010€	4.148.833€	2.102.582€	1.322.582€	19.984.173€

Table 6-4: Opere relative al Piano Energetico

Il piano energetico acquisisce priorità massima per il Gruppo CAP, non solo per il suo rilevante impatto ambientale, ma anche a seguito del mutato scenario internazionale che ha influito sul costo dell'energia.

6.1.1 Nel seguito è riportata sinteticamente la descrizione del piano energetico di Gruppo CAP Stato di fatto

Nei seguenti grafici a torta, sono riportati i consumi energetici di Gruppo CAP rilevati nell'anno 2025, suddivisi per singolo vettore e per servizio.

Il 91% dell'energia totale è di natura elettrica ed è impiegata principalmente per il pompaggio delle acque potabili ed il sollevamento ed il trattamento delle acque reflue.

Il 6% dell'energia è ottenuta dal Biogas ed è impiegata per soddisfare il fabbisogno termico dei digestori, per la produzione di energia termica ed elettrica attraverso cogeneratori e per la produzione di Biometano attraverso l'impianto di upgrading di Bresso. I restanti consumi, pari a circa al 3%, sono legati ai consumi di gas naturale, benzina e gasolio utilizzati rispettivamente per il riscaldamento delle palazzine e degli uffici e per gli automezzi aziendali.



Figura 13: Consumi energetici suddivisi per vettore energetico.

Analizzando i consumi per singolo settore, si nota come quasi la totalità dell'energia consumata sia attribuibile ai servizi di acquedotto e depurazione (94% del totale), mentre la restante parte viene divisa tra consumi di fognatura (3%) e servizi generali (3%) (uffici, automezzi ecc.).

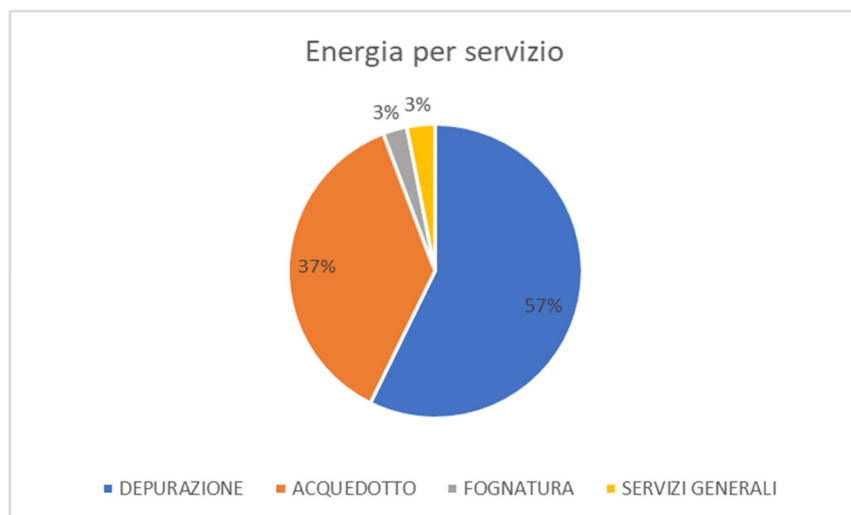


Figura 14: Consumi energetici raggruppati per servizio.

Nella **Tabella 6.5** vengono riportati i dettagli dei consumi energetici, suddivisi tra consumi diretti e indiretti, espressi in TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio).

CONSUMI INDIRETTI [TEP]		CONSUMI DIRETTI [TEP]	
ENERGIA ELETTRICA	33.479	BIOGAS	2.027

Depurazione	18.154,5	Depurazione	2.027
		GAS NATURALE	986
		Depurazione	29
Acquedotto	13.588,3	Essiccamento	833
		Servizi generali	125
		BENZINA	79
Fognatura	972,4	Servizi generali	79
		GASOLIO	172
Servizi generali	763,5	Servizi generali	172
		Gruppi di emergenza	
Totale consumi indiretti	33.479	Totale consumi diretti	3.265
da fonte rinnovabile	31.548	da fonte rinnovabile	2.027

Table 6-5: Consumi energetici in TEP per attività

Si riporta qui di seguito l'andamento dell'energia elettrica prelevata dalla rete per i diversi servizi gestiti nel corso del quinquennio 2021-2025.

Si evidenzia come, attraverso gli interventi di efficientamento energetico e di produzione da fonte rinnovabile, l'energia acquistata da rete nel 2025 risulta pari al -10,2% rispetto al 2021.

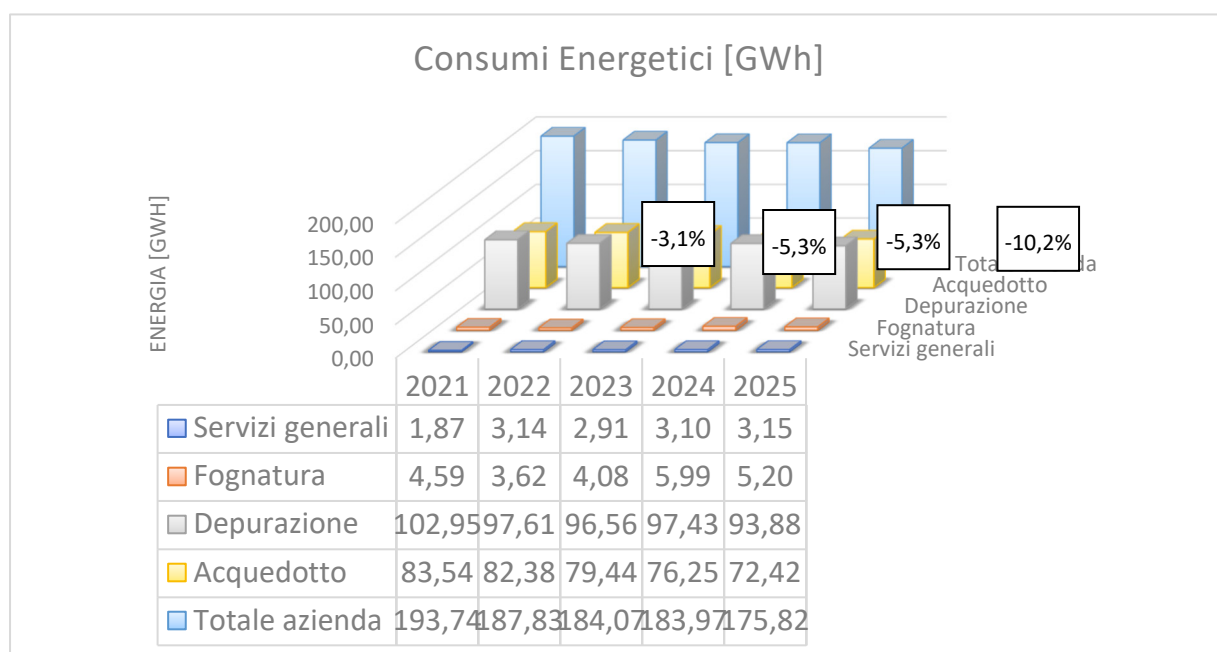


Figura 15: Consumi di energia elettrica (2021-2025).

Nella **Figura sottostante** viene riportato il risparmio energetico conseguito annualmente (e cumulato) comunicato all' Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico (ENEA) in conformità a quanto previsto dal d.lgs. 102/2014.

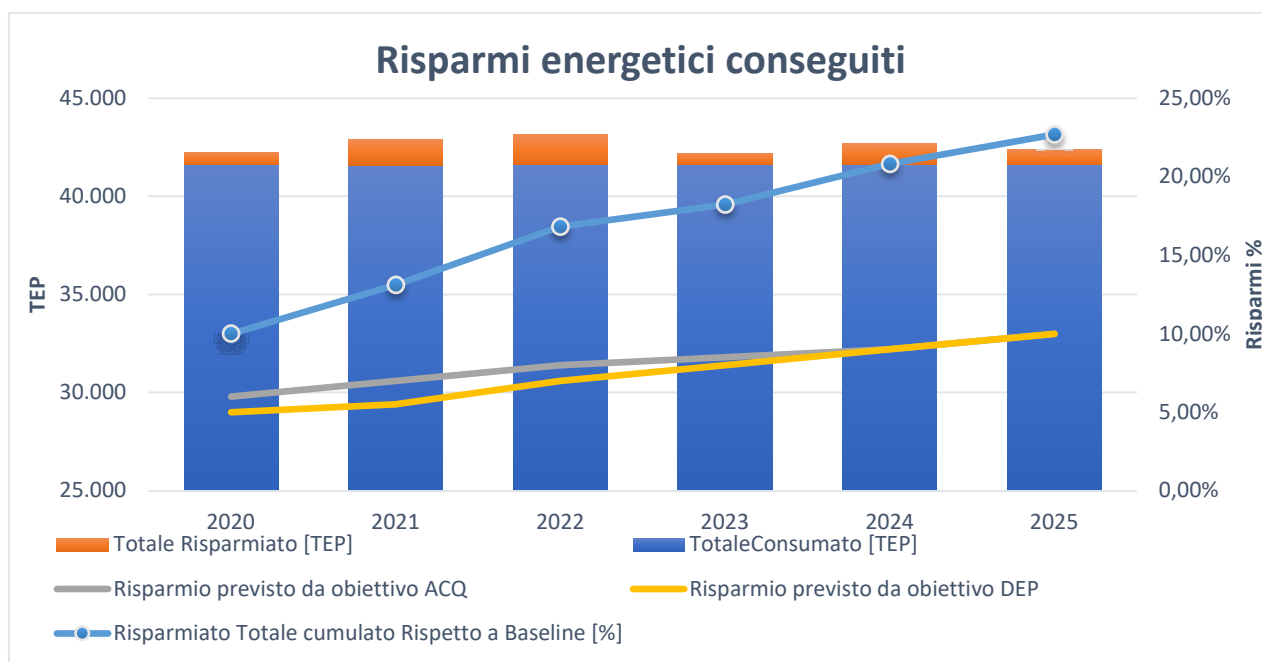


Figura 16: Andamento dei risparmi energetici conseguiti dal 2020 al 2025.

I principali interventi di efficienza energetica effettuati durante gli anni 2024-2025 hanno riguardato interventi volti all'ottimizzazione delle pressioni, alla sostituzione di pompe a favore di quelle a maggiore efficienza, all'ottimizzazione del funzionamento della sezione di trattamento biologico di alcuni impianti (cicli alternati), all'efficientamento di alcune macchine e ad ottimizzazioni di gestione del processo.

6.1.2 La Produzione energetica del Gruppo CAP

In linea con quanto definito in ambito nazionale e internazionale, ogni anno il Gruppo CAP si impegna in scelte responsabili aumentando gli investimenti mirati all'ottenimento di un maggiore risparmio energetico. Ad oggi, infatti, l'azienda autoproduce **5.325.352 kWh** di energia elettrica grazie agli impianti di cogenerazione alimentati da biogas. L'energia autoprodotta viene utilizzata dagli impianti attraverso autoconsumo delle macchine presenti, mentre il calore è utilizzato per il processo di digestione anaerobica dei fanghi, nel totale rispetto dei principi base di cui si fonda il concetto di economia circolare.

Inoltre, il Gruppo CAP ha ulteriormente incrementato l'energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici, raggiungendo i **4.260.180 kWh**.

Infine, a maggio 2019 è stato attivato, presso l'impianto di depurazione di Bresso Niguarda, l'impianto di upgrading di biogas, il quale ha permesso di produrre ed immettere all'interno della rete di trasporto di gas nazionale **554.783 Sm³** di biometano.

6.1.3 Cogenerazione

Attualmente gran parte dell'autoproduzione di energia del Gruppo CAP è garantita dagli impianti a biogas, proveniente dalle sezioni di digestione anaerobica dedicate alla stabilizzazione dei fanghi

prodotti dai processi di depurazione, ubicati nei siti di Peschiera Borromeo e Robecco sul Naviglio in provincia di Milano. L'energia prodotta è utilizzata nell'impianto attraverso l'autoconsumo.

Nella **Tabella sottostante** è riportato il dettaglio relativo alle produzioni di energia elettrica da cogenerazione dal 2019 al 2025.

Energia prodotta (KWh)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bresso	370.926*	6.939	8.526	-	-	-	-
Peschiera Borromeo	2.959.489	5.012.320	5.119.863	4.934.781	5.528.170	5.057.429	5.321.013
Robecco	438.982	509.171	766.267	144.011	399.300	207.263	4.339
Sesto San Giovanni	262.313	478.826	247.478	-	-	-	-
Totale	4.031.710	6.007.256	6.142.135	4.934.781	5.927.470	5.264.692	5.325.352

*(Solo i primi tre mesi del 2019) **Table 6-6: Produzione di energia elettrica da cogenerazione (2019-2025).**

6.1.4 Biometano

Il progetto, sviluppato presso il depuratore di Bresso–Niguarda, ha previsto la realizzazione di un distributore di biometano prodotto a partire dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione, sfruttando le tecnologie di upgrading del biogas. Il biometano, conforme alle norme di rete previste da SNAM viene immesso all'interno della rete di distribuzione del gas naturale attraverso una cabina appositamente realizzata.

Il Gruppo CAP ha ottenuto la qualifica dell'impianto di upgrading da parte del GSE, necessaria per l'ottenimento dei Certificati di immissione in consumo (CIC) dal valore unitario di € 375,00. Inoltre, la quantità di biometano prodotto viene venduta, secondo le modalità previste da un contratto di shipping, dalla società Green Fuel Company S.p.A.

Il primo metro cubo di biometano è stato immesso in rete ad aprile 2019.

BIOMETANO BRESSO	Quantità di biometano immesso in rete [Sm3]	Ricavi da vendita Shipper [€]	Ricavi da CIC [€]
2019	325.339,00	45.782,16	118.565,94
2020	598.207,00	60.731,06	232.193,29
2021	648.529,00	222.738,87	298.875,00
2022	548.831,00	398.815,23	306.000,00
2023	435.349,00	180.959,27	258.000,00
2024	533.073,00	189.000,55	349.875,00
2025	554.783,00	213.946,00	362.250,00

Table 6-7: Biometano prodotto e ricavi associati.

6.1.5 Fotovoltaico

Nel 2025 risultano in esercizio complessivamente 52 impianti fotovoltaici, con produzione interamente destinata all'autoconsumo; il sistema si è ampliato nel corso dell'anno con l'attivazione

di nuovi impianti su sedi, depuratori e acquedotti, contribuendo all'incremento della potenza installata e dell'energia prodotta complessiva.

Tutta l'energia prodotta è destinata per l'autoconsumo.

n° IMPIANTI	Energia totale 2025 (kWh)	Potenza installata [kWp]
52	4.380.179,97	5.005,50

Table 6-8

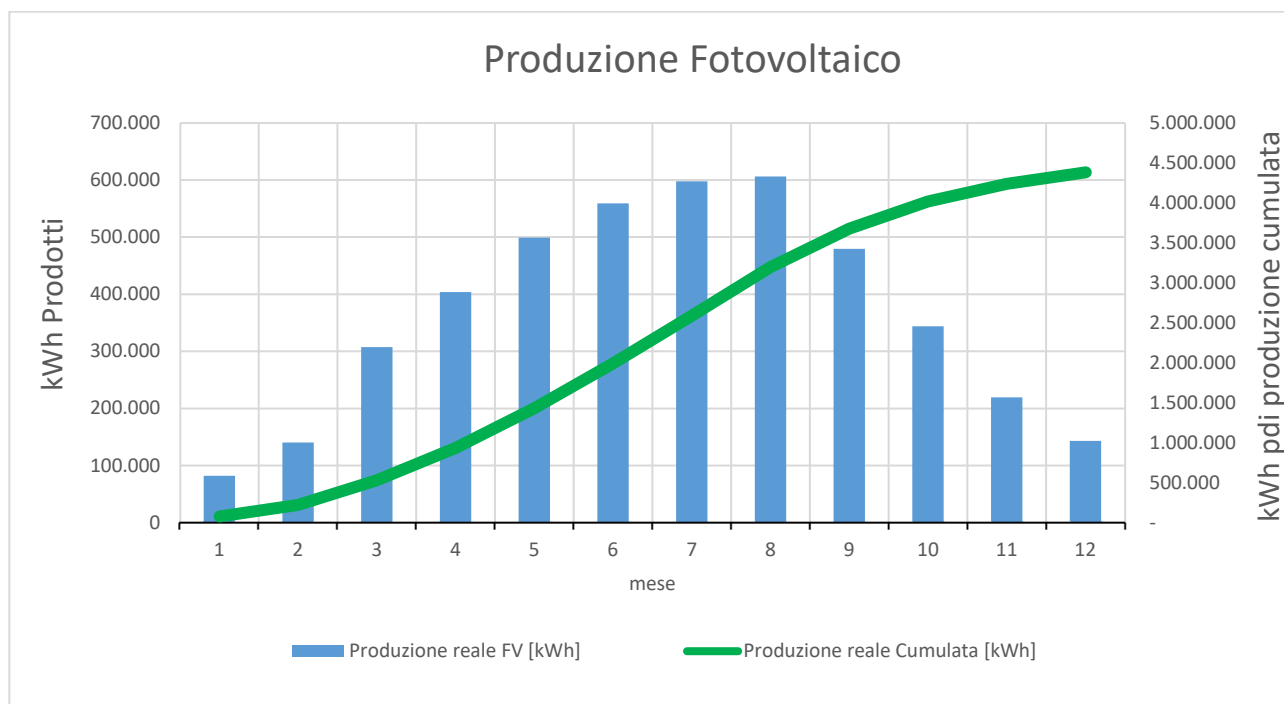


Figura 17

6.1.6 Interventi realizzati e previsti a piano 2026-2029

In accordo a quanto previsto dal metodo Tariffario, dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima e più in generale dall'agenda 2030 dell'UE, Gruppo CAP ha pianificato una nuova serie di azioni ed interventi finalizzati all'incremento dell'efficienza energetica e della produzione da fonti rinnovabili ed alla riduzione delle emissioni di Gas climalteranti.

Gli obiettivi chiave del Framework 2030 dell'Unione Europea sono sintetizzabili in:

- una diminuzione delle emissioni di gas serra del 40% (rispetto al 1990);
- l'aumento al 32% della quota di fonti rinnovabili sul totale;
- il miglioramento dell'efficienza energetica del 32,5%.

Per ognuno di questi obiettivi il Piano Investimenti prevede degli interventi mirati, che sono analizzati in dettaglio nel seguito.

Diminuzione delle emissioni di gas serra

Obiettivo: incrementare la produzione di biometano per autotrazione e la produzione di energia termica per teleriscaldamento.

- Il Project financing di Pero: nel 2021 è stato realizzato un impianto di cogenerazione ad alto rendimento presso il depuratore di Pero. L'avvio di questo impianto permette di produrre simultaneamente energia elettrica ed energia termica per i due concedenti (CAP e NET) con tariffe vantaggiose. Si è stimato un risparmio annuale (in termini di emissioni evitate) di 2.574 tCO_{2eq}
- Il progetto Forsu-Core prevede la realizzazione di una bioraffineria presso l'impianto di Sesto San Giovanni. L'avvio di questo progetto permetterà di produrre ed immettere in rete 2.340.000 Sm³, i quali saranno destinati all'autotrazione, oltre a 16.650 MWh/anno di energia termica destinati alla rete di Teleriscaldamento locale
- Recupero Biogas depuratore di Pero: grazie a questo progetto è stata valorizzata la quantità di biogas prodotta all'interno dell'impianto di depurazione di Pero che precedentemente viene inviata in torcia, con un risparmio annuale (in termini di emissioni evitate) di 634 tCO_{2eq}
- La realizzazione di una rete di teleriscaldamento e teleraffrescamento connessa al depuratore di Peschiera Borromeo che attraverso il biogas prodotto dalla digestione dei fanghi fornirà energia termica e frigorifera a tre utenze prossime all'impianto di depurazione.
- L'interconnessione del depuratore di Rozzano alla rete di teleriscaldamento della città che permette di cedere il calore da biogas prodotto al teleriscaldamento e beneficiare dell'energia elettrica prodotta dalla centrale di cogenerazione adiacente al depuratore.

Obiettivo: diminuzione impatto carbon footprint del settore depurazione

- Nel 2025 è stata avviata l'attività di LCA review di 5 reagenti (defosfatanti e soluzioni a base di carbonio) per il processo di rimozione del fosforo e dell'azoto. Alla luce delle analisi condotte, è possibile affermare che l'impiego di reagenti derivati dal trattamento di reflui industriali, acquistati sul mercato come end of waste, rappresenta una soluzione efficace per ridurre l'impatto sul Climate Change, nel trattamento delle acque da parte di CAP Evolution. Il confronto tra i dati ottenuti tramite LCA e quelli relativi ai reagenti prodotti con processi di sintesi industriale evidenzia una riduzione significativa delle emissioni, compresa tra il 66% e il 91% rispetto ai valori degli impatti emissivi di reagenti di sintesi. Questi risultati sottolineano l'importanza di promuovere l'economia circolare e il riutilizzo delle risorse, sia per ridurre la Carbon Footprint Aziendale, sia per contribuire in modo concreto agli obiettivi Science Based Target.
- Gli impianti di depurazione rappresentano fonti significative di CO₂, CH₄ e soprattutto N₂O. Sulla base della metodologia di bilancio di massa IPCC (2019), le emissioni dirette di N₂O dai processi a fanghi attivi rappresentano il 17,4% delle emissioni totali dell'azienda. Una

misurazione e modellazione accurate di queste emissioni sono quindi fondamentali per raffinare l'impronta carbonica aziendale e progettare strategie di mitigazione efficaci.

- Dopo un primo test, nel 2024 presso il sito di Bresso Niguarda, a partire dal secondo trimestre del 2026 sono iniziate specifiche campagne di monitoraggio sui bacini biologici di sei impianti utilizzando avanzati sistemi di cappe galleggianti per il monitoraggio delle emissioni dirette di GHG. I risultati saranno utilizzati nel Work Package 2 del progetto CLIMWATER (finanziato dalla Regione Lombardia con €4,6M totali, di cui €1,8M per CH – Climate-resilient and mitigation actions for sustainable water management) per evidenziare le variazioni delle emissioni di N₂O legate alle modifiche dei parametri di processo nella sezione di ossidazione/nitrificazione, contribuendo alla carbon neutrality e alla maggiore sostenibilità del sistema di depurazione.

Incremento delle produzioni da fonti energetiche rinnovabili

Obiettivo: incrementare la produzione di energia elettrica prodotta da biogas e da energia solare.

- 9404 RB - Master Plan Fotovoltaico. Il progetto prevede l'installazione di oltre 5.000 kWp di potenza elettrica da fotovoltaico presso gli impianti di depurazione, che permetteranno di conseguire un risparmio annuale di 1.864 tCO₂eq.
- 9676 - Master Plan Fotovoltaico (Fase 3). Il progetto prevede l'installazione di ulteriori impianti fotovoltaici presso gli impianti in gestione e, se si riuscirà a collaborare con gli Enti da coinvolgere nell'iter autorizzativo ed in particolare coi parchi Agricoli, impianti agrovoltai in nelle aree adiacenti;
- 9351 – Manutenzione straordinaria e revamping cogenerazioni. Per incrementare l'aliquota di energia elettrica prodotta da Biogas è previsto un piano di revamping dei cogeneratori attualmente attivi, oltre ad eventuali installazioni di unità di produzione presso altri depuratori (es. Canegrate e potenziamento Robecco);

6.1.7 Miglioramento dell'efficienza energetica

Obiettivo: diminuzione dei consumi energetici mediante interventi di efficientamento energetico previsti per gli impianti di depurazione e di acquedotto:

- 9125_G - Efficientamento energetico dei grandi depuratori. L'intervento ha visto l'implementazione dei cicli alternati presso gli impianti di Pero, San Giuliano Est, Settala e Canegrate. Il risparmio annuale atteso è di 4.419.393 kWh, pari a circa il 4% dei consumi globali del settore depurazione e al 2% dei consumi globali di tutto il Gruppo CAP;
- 9519 - Efficientamento energetico dei piccoli depuratori. Il risparmio annuale atteso è di 1.767.757 kWh;

- 9125_B – Installazione e revamping di sistemi di misura dell'energia elettrica. L'intervento permetterà di migliorare e integrare l'attuale sistema di misura dell'energia;
- 9345 – Motori IE4 pompe da pozzo. L'intervento ormai completato ha visto l'installazione di circa 60 elettropompe sommerse a magneti permanenti che hanno prodotto un risparmio annuale pari a circa il 13% dei consumi degli impianti su cui sono stati installati questi macchinari ad alta efficienza.
- 9675 – Motori IE4 da pozzo, in continuità con la commessa 9345 si prevede l'approvvigionamento e l'installazione di circa ulteriori 80 pompe per efficientare
- 9902 e 9912_P – Efficientamento e recupero termico: prevedono l'installazione di un gruppo di cogenerazione a Biogas presso l'impianto di Canegrate nel corso del Biennio 2026-2027 e l'efficientamento delle centrali termiche di Canegrate e Robecco anche attraverso il recupero di Calore da reflui per mezzo di pompe di calore, successivamente la commessa finanzia l'installazione di contabilizzazione del calore prodotto e il progressivo revamping degli impianti esistenti
- 9913_P – La commessa finanzia i progressivi adeguamenti e ammodernamenti delle cabine elettriche di ricezione dei depuratori e l'installazione di sistemi di Power Quality sempre più necessari per l'introduzione di inverter negli impianti e in grado di portare efficientamenti energetici sui consumi elettrici.

Nelle **Tabelle sottostanti** è riportato il riepilogo delle principali commesse a Piano.

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9773	PNRR Peschiera Teleriscaldamento -FIN	0 €	277.467 €	1.525.983 €	136.550 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9520	Revamping impianti elettrici Pero	858.944 €	322.799 €	111.550 €	100.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9351_8	PNRR Peschiera Teleriscaldamento	632.954 €	261.695 €	44.628 €	111.563 €	0 €	0 €	0 €	0 €
9519	INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PROCESSO DEPURATIVO FASE II	389.310 €	39.976 €	55.796 €	135.755 €	112.164 €	30.000 €	30.000 €	140.000 €
9405	Adeguamento impianti elettrici	459.506 €	506.512 €	380.801 €	805.874 €	900.000 €	100.000 €	100.000 €	2.161.100 €
9125_B	Installazione sistema misura energia per ISO 50001	558.875 €	51.663 €	34.410 €	31.613 €	50.507 €	29.033 €	30.000 €	125.000 €
9522	Revamping impianti elettrici Abbiategrosso	17.525 €	714 €	0 €	0 €	0 €	50.000 €	100.000 €	0 €
9675	Motori le4 da pozzo - lotto 2	0 €	0 €	0 €	200.000 €	200.000 €	136.538 €	100.000 €	207.156 €
9902	Efficientamento e recupero termico	0 €	0 €	0 €	400.000 €	570.000 €	75.000 €	47.608 €	215.000 €
9409	Adeguamento cabine media tensione	223.554 €	65.976 €	180.202 €	220.000 €	150.000 €	50.000 €	50.000 €	190.000 €
9351	Manutenzione Straordinaria e Revamping Cogenerazioni	768.278 €	111.249 €	351.180 €	189.400 €	110.000 €	0 €	0 €	0 €
9912_P	Manutenzione Straordinaria Cogenerazioni, Centrali termiche e sistemi di contabilizzazione del calore	0 €	0 €	0 €	0 €	30.000 €	80.000 €	200.000 €	1.600.000 €
9913_P	Adeguamento Cabine e Power Quality	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.200.000 €
9914_P	Efficientamento Energetico	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.400.000 €
Totale complessivo		3.908.946 €	1.638.051 €	2.684.551 €	2.330.754 €	2.122.672 €	550.572 €	657.608 €	7.238.256 €

Table 6-9: – Dettaglio interventi per l'efficientamento energetico e per produzione di energia da fonti rinnovabili.

Le commesse 9773 e 9351_8 sono relative ad un intervento finanziato dal PNRR per la realizzazione di una rete di teleriscaldamento e teleraffrescamento alimentata attraverso la produzione di calore ottenuta dal Biogas prodotto dall'impianto di depurazione di Peschiera Borromeo.

6.1.8 Impatto complessivo sui consumi

Nel seguente grafico è riportato l'andamento dei consumi energetici e delle produzioni energetiche in autoconsumo e complessive per il periodo 2024-2033 basato sugli interventi previsti nel Piano Investimenti.

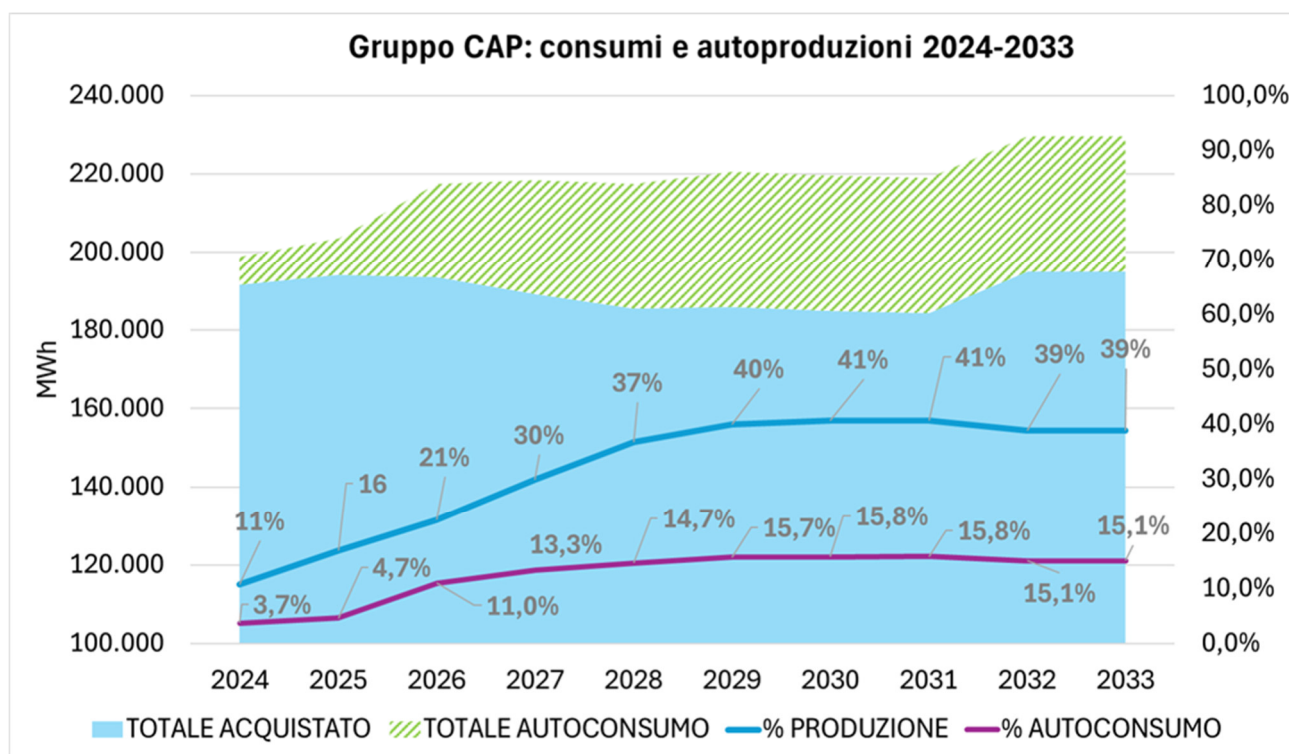


Figura 18

In particolare, per il fotovoltaico, è prevista la realizzazione di impianti su asset del servizio idrico e su aree esterne al servizio al fine di incrementare la totale produzione in conformità a quanto previsto dalla nuova direttiva acque reflue, in corso di approvazione, per quanto attiene alla neutralità energetica.

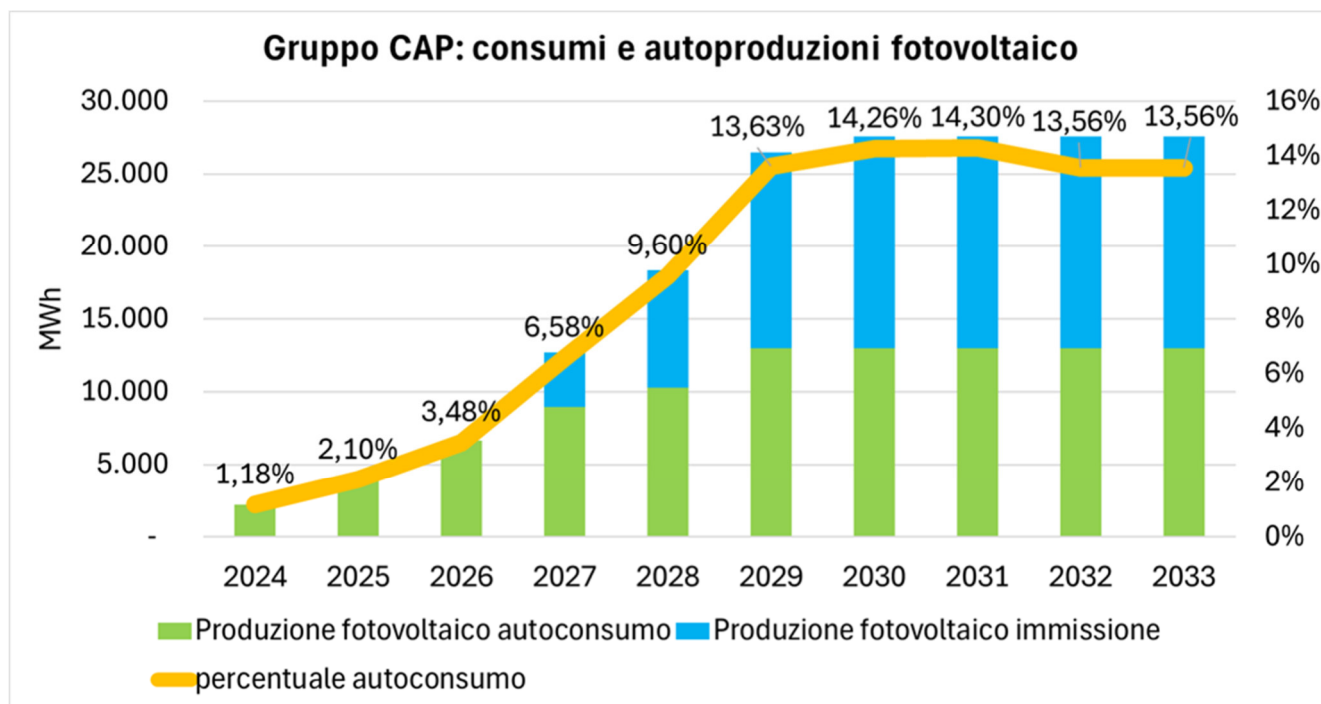


Figura 19

6.2 Altre opere

Si tratta prevalentemente di interventi relativi a manutenzione sedi, sviluppo di piattaforme hardware e software, case dell'acqua, sicurezza (D.Lgs. 81/08 e security su sedi e impianti) e attività di ricerca e sviluppo come dettagliato nei paragrafi seguenti.

6.2.1 Le infrastrutture IT

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9352	Sviluppo sistemi di telecontrollo	711.255 €	550.894 €	692.825 €	460.000 €	500.000 €	200.000 €	200.000 €	2.650.000 €
9104_sito	NEW WEB SITE AND APP	3.440.411 €	373.525 €	605.680 €	480.000 €	200.000 €	200.000 €	150.000 €	1.762.916 €
9104	investimenti IT	31.213.240 €	6.797.715 €	7.361.693 €	7.981.061 €	6.500.000 €	6.000.000 €	4.300.000 €	25.827.389 €
9518	TOTAL AUTOMATION	277.968 €	114.261 €	80.950 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	1.500.000 €
9104_2	Applicativo Oracle Primavera	798.704 €	49.920 €	22.670 €	336.800 €	150.000 €	0 €	0 €	476.964 €
9104_4	Datawarehouse RQTI	638.029 €	63.716 €	66.328 €	780.000 €	250.000 €	150.000 €	150.000 €	600.000 €
9099_IT	manutenzione straordinaria Security impianti	0 €	0 €	0 €	80.000 €	50.000 €	45.450 €	45.450 €	165.450 €
6942_F	telecontrollo impianti tecnologici afferenti il ciclo idrico integrato di Cap Holding	3.560.120 €	152.723 €	184.861 €	200.000 €	400.000 €	300.000 €	250.000 €	1.692.184 €
9104_3	GIS e WEBGIS	3.241.323 €	321.309 €	323.128 €	889.000 €	600.000 €	300.000 €	300.000 €	2.278.508 €
9104_1	Workforce management & Asset Management	3.487.406 €	616.616 €	723.878 €	683.500 €	450.000 €	250.000 €	20.000 €	1.712.916 €
9104_7	Cibersecurity	394.041 €	561.176 €	702.559 €	580.000 €	500.000 €	300.000 €	250.000 €	2.439.880 €
9352_1_P	Implementazione NIS2 su SCADA con revamping PLC	0 €	0 €	0 €	266.980 €	350.756 €	400.000 €	450.000 €	2.578.150 €
9352_2_P	Incremento numero sensori per depurazione	0 €	0 €	0 €	50.000 €	100.000 €	100.000 €	50.000 €	229.767 €
9352_3_P	Revamping della piattaforma SCADA sui depuratori	0 €	0 €	0 €	50.000 €	100.000 €	185.442 €	124.999 €	521.641 €
9104_10_P	GESTIONE, QUALITA E PROTEZIONE, DATI	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	600.000 €	1.500.000 €	8.846.904 €
9104_11_P	GENERATIVE AI	0 €	0 €	0 €	579.332 €	1.300.000 €	1.200.000 €	1.000.000 €	11.750.000 €
9104_12_P	ROBOTICA	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	23.531 €	73.531 €	3.438.129 €
9104_9_P	NIS2 ADEGUAMENTI TECNOLOGICI HARDWARE	0 €	0 €	0 €	700.000 €	820.000 €	900.000 €	500.000 €	3.050.000 €
9104_9_P_1	NIS2 ADEGUAMENTI TECNOLOGICI SOFTWARE	0 €	0 €	0 €	850.000 €	813.085 €	950.000 €	600.000 €	3.550.000 €
Totale complessivo		47.762.497 €	9.601.855 €	10.764.572 €	15.166.673 €	13.283.841 €	12.304.423 €	10.163.980 €	75.070.800 €

Table 6-10: – Principali investimenti IT

Nel corso dell'ultimo biennio Gruppo CAP ha avviato, anche grazie ai fondi PNRR, un percorso di adozione dell'Intelligenza Artificiale (AI) all'interno dell'azienda. In primo luogo, è stata realizzata un'Enterprise Data Platform (EDP) in grado di raccogliere ed aggregare dati dai sistemi interni ed esterni all'azienda. L'EDP è la base dati su cui poggiano diversi sistemi che utilizzano algoritmi di intelligenza artificiale per produrre reportistica avanzata, effettuare analisi predittive, ed automatizzare attività ricorrenti.

Nel biennio 2026–2027 Gruppo CAP intensificherà il percorso di adozione dell'AI con la realizzazione di diversi progetti fra i quali:

- l'ampliamento dell'Enterprise Data Platform, che raccoglierà quantità sempre maggiori di dati favorendo analisi più accurate;
- l'introduzione in azienda di tecnologie evolute che sfruttano algoritmi di intelligenza generativa utili, ad esempio, per lo sviluppo di nuove applicazioni;
- l'applicazione di algoritmi di automazione ad un numero sempre maggiore di processi aziendali.

Parallelamente alle iniziative sopra descritte vi saranno progetti volti alla manutenzione ed all'aggiornamento dei sistemi esistenti. Fra i principali si possono citare:

- la migrazione del GIS alla nuova versione Utility Network;
- la reingegnerizzazione del Datawarehouse (DWH);
- il rifacimento del sistema di gestione dei documenti.

Infine, sarà intrapreso un percorso di rafforzamento complessivo della sicurezza informatica, che implicherà interventi sull'infrastruttura IT, sugli applicativi ed anche sui processi di business. Di seguito si elencano i principali filoni di attività:

- **Adeguamento alla normativa NIS2:** questo filone ha lo scopo di analizzare ed implementare tutto quanto necessario a livello infrastrutturale ed applicativo affinché Gruppo CAP risulti aderente alla normativa europea in materia di Cybersecurity.
- **Esecuzione della Business Impact Analysis e gestione degli outcome:** all'interno di questo filone verranno analizzati gli impatti derivanti dall' indisponibilità di uno o più sistemi informatici sulle attività di business, e verranno elaborate le procedure da adottare a seconda del caso rilevato.
- **Revisione e miglioramento del piano di Disaster Recovery:** all'interno di quest'ambito ricade l'analisi delle procedure e delle implementazioni necessarie a garantire un ripristino rapido e sicuro delle funzionalità informatiche e dei dati qualora si verifichi un evento distruttivo nei confronti degli stessi.

6.2.2 Le case dell'acqua

Commessa	Descrizione	Totale eseguito al 2023	Consuntivo 2024	Consuntivo 2025	Piano 2026	Piano 2027	Piano 2028	Piano 2029	Piano 2030-2037
9017	Case dell'acqua	4.219.255 €	395.393 €	390.669 €	255.000 €	185.000 €	120.670 €	118.816 €	1.025.253 €
9728	Piano d'Azione verifiche elettriche Case dell'acqua	88.289 €	11.003 €	13.122 €	30.000 €	30.000 €	19.568 €	19.267 €	166.257 €
9926_P	Promozione della Sostenibilità e utilizzo acqua non potabile - case dell'acqua	0 €	0 €	0 €	150.000 €	225.000 €	225.000 €	225.000 €	1.800.000 €
Totale complessivo		4.307.544 €	406.396 €	403.790 €	435.000 €	440.000 €	365.238 €	363.083 €	2.991.510 €

Table 6-11: – Investimenti relativi alle case dell'acqua.

Alla data attuale risultano installate nel perimetro di Gruppo CAP n. 213 Case dell'Acqua di cui n. 212 gestite direttamente da CAP Holding e n. 1 gestite dalle Amministrazioni Comunali di competenza territoriale.

Nel biennio 2026-2027 è prevista la realizzazione di n. 14 nuove strutture prefabbricate la cui collocazione territoriale viene congiuntamente concordata con le Amministrazioni Comunali che ricevono benessere alla loro richiesta di dotazione.

Nell'ottica del continuo miglioramento e ammodernamento degli impianti "Case dell'Acqua" è inoltre previsto nel corso del biennio 2026-2027 l'avvio del piano di azione di adeguamento e rinnovamento del sistema di telecontrollo e completamento su tutto il perimetro gestito dell'adozione del sistema di accesso ai locali tecnici delle Case dell'Acqua mediante chiavi mecatroniche.

6.2.3 Manutenzioni sedi e Sicurezza

Commessa	Descrizione	costi storici fino al 2023	2024 consuntivo	2025 consuntivo	2026	2027	2028	2029	2030-2037
9019	MS arredi e complementi ufficio	139.853	22.674	-	25.000	25.000	25.000	25.000	200.000
9399_SEDI CAP	Manutenzioni sedi CAP	1.286.300	843.148	933.499	1.025.000	600.000	452.705	452.705	3.135.820
9099	manutenzione straordinaria Security impianti	580.779	111.636	136.468	-	-	-	-	160.000
9407	Commessa di sicurezza su proprietà CAP Holding - sedi e unità operative	872.809	102.475	161.133	100.000	100.000	100.000	100.000	800.000
		2.879.741	1.079.933	1.231.100	1.150.000	725.000	577.705	577.705	4.295.820

Table 6-12

Nel periodo di piano si evidenzia un fabbisogno principalmente riconducibile agli interventi di manutenzione delle sedi CAP, mentre le ulteriori commesse si caratterizzano per un andamento più contenuto e programmato, orientato al rinnovo degli arredi e al mantenimento dei livelli di sicurezza

6.2.4 Ricerca e Sviluppo

6.2.4.1 Focus Idrogeno ed ozonolisi

In continuità con gli investimenti eseguiti per l'upgrade del biometano e grazie anche all'esperienza acquisita mediante la partecipazione a diversi progetti di ricerca, Gruppo CAP intende valutare la possibilità di introdurre nuove tecnologie per l'utilizzo dell'idrogeno e dell'ozono al fine di aumentare la produzione di biometano.

La realizzazione degli investimenti sarà però condizionata alla valutazione tecnica dei risultati ottenuti dal progetto di ricerca **BIOMETHAVERSE**, finanziato dal programma di ricerca europeo H2020, e che vede la partecipazione di 24 partner provenienti da 8 paesi europei diversi e presenta 5 diversi casi studio in altrettante nazioni: Francia, Grecia, Svezia, Ucraina e Italia. Il progetto terminerà nel 2027 e per il caso studio italiano, di cui Gruppo CAP è capofila, sono coinvolti il Politecnico di Milano, il Consorzio Italiano Compostatori e la società SIAD.

La sperimentazione è in corso presso l'impianto di depurazione di Bresso e per CAP l'obiettivo principale del progetto è quello di ottenere dati su scala reale per comprendere come procedere all'esecuzione degli investimenti, in primis quelli per la produzione di ozono al fine di pretrattare il fango, mediante ozonolisi, prima della digestione anaerobica.

La progettualità di BIOMETHAVERSE è però molto più ampia e consentirà anche di valutare se l'introduzione dell'idrogeno mediante elettrolisi possa essere economicamente vantaggiosa in un contesto articolato come quello della depurazione.

La strategia del progetto è quella di utilizzare l'impianto di depurazione come un buffer energetico per massimizzare la convenienza economica della produzione di energia verde mediante fotovoltaico ed eolico. Al momento, infatti, i picchi di produzione di energia elettrica non sono assorbibili dalla maggior parte delle reti elettriche, programmate per gestire una produzione standard.

Una sinergia virtuosa potrebbe derivare invece dall'utilizzo di questi picchi di energia all'interno degli impianti di depurazione per alimentare un elettrolizzatore per produzione di idrogeno e di ossigeno.

Su scala industriale l'ossigeno avrebbe diversi utilizzi sia all'interno delle vasche di ossidazione per la sopravvivenza dei batteri, che per reattori di produzione di ozono. Dall'ozono, mediante ozonolisi, si pretratterebbe il fango prima della digestione anaerobica con un aumento della produzione di metano per un valore atteso di circa il 20% in più rispetto la produzione ottenuta in condizioni normali.

L'idrogeno invece verrebbe impiegato per la produzione biologica di metano mediante la conversione della CO₂

Se l'aumento della produzione di biometano sarà confermato, sperimentalmente nel 2028 verranno avviati i lavori ed eseguiti gli investimenti per l'acquisto di equipments per un valore attualmente stimato in 1.200.000 euro. La nuova commessa che recepisce questa pianificazione è la 9875 Ozonolisi.

6.4.2.2 Focus recupero fosforo

Il progetto NEOFOS ha l'obiettivo primario di sviluppare approcci circolari innovativi basati sull'implementazione di soluzioni tecnologiche e di strategie integrate alla scala di impianto in grado di abilitare la rimozione efficiente del fosforo dalle acque reflue e il relativo recupero di materie prime seconde sostenibili che possano essere utilizzate in diversi processi produttivi.

In particolare, per CAP si ha l'obiettivo di testare a scala di impianto la tecnologia S2EBPR di rimozione biologica del fosforo dalla linea acque conformemente ai nuovi limiti allo scarico della normativa europea e valutarne la sostenibilità economica ed ambientale (maggiori efficienze, riduzione uso reagenti chimici, minori consumi energetici, migliore purezza fanghi). Inoltre, si approfondirà e ottimizzerà a scala pilota la produzione di Sali di fosfato in logica di EoW. Con la collaborazione delle università si cercherà un'ottimizzazione a scala laboratorio dei processi di recupero del fosforo dalle ceneri da mono-incenerimento dei fanghi garantendo maggiore purezza del prodotto finale e minore consumo di acidi per una migliore sostenibilità di processo.

La principale Milestone di progetto per CAP è la costruzione dell'impianto S2EBPR di rimozione biologica del fosforo a Bareggio Installato e operativo

Gli impatti economici degli investimenti di questo progetto sono pari a 305000 euro ed è importante sottolineare come l'impianto sarà attivo e funzionante per CAP anche dopo il termine del progetto e consentirà tramite il recupero del fosforo anche la riduzione dei chemicals necessari per l'abbattimento del fosforo presente nelle acque reflue in ingresso alla depurazione.

7 Piano delle Opere Strategiche (POS)

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel POS, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui il Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 7.1**.

	PIANIFICATO 2026-2029	PIANIFICATO 2030-2037
ATO CMM	290.675.992	380.985.946
MB Gros AP	0	0
MB Gros DEP	5.629.044	315.957
Altro	0	0
Totale	296.305.036	381.301.903

Table 7-1: Piano delle Opere Strategiche (POS).

Nelle tabelle che seguono sono riassunti, sia per il POS complessivo del Gruppo CAP (**Tabella 7.2**) che per il POS dell'ATO CMM (**Tabella 7.3**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, indicandone (al consuntivo per le annualità 2024 e 2025 e in via previsionale per le annualità fino al 2037) il totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio e, infine, dei contributi da incassare.

	TOTALE
ESEGUITO 2024	49.516.799
<i>di cui LIC 2024</i>	42.678.896
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2024</i>	20.322.582
<i>CONTRIBUTI 2024</i>	3.436.382
ESEGUITO 2025	53.960.299
<i>di cui LIC 2025</i>	44.187.891
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2025</i>	22.338.824
<i>CONTRIBUTI 2025</i>	8.373.825
PIANIFICATO 2026	75.886.771
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2026</i>	56.297.400
<i>CONTRIBUTI 2026</i>	4.439.150
PIANIFICATO 2027	74.795.266
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2027</i>	119.611.288
<i>CONTRIBUTI 2027</i>	8.338.925
PIANIFICATO 2028	80.404.261
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2028</i>	59.203.481
<i>CONTRIBUTI 2028</i>	10.641.876
PIANIFICATO 2029	66.718.738
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2029</i>	91.487.983
<i>CONTRIBUTI 2029</i>	10.887.027
PIANIFICATO 2030-2037	381.301.903

Table 7-2– Interventi infrastrutturali relativi al POS (Gruppo CAP).

	TOTALE
ESEGUITO 2024	45.488.665
<i>di cui LIC 2024</i>	39.218.935
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2024</i>	16.288.791
<i>CONTRIBUTI 2024</i>	3.173.243
ESEGUITO 2025	50.100.805
<i>di cui LIC 2025</i>	40.804.996
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2025</i>	21.797.309
<i>CONTRIBUTI 2025</i>	7.826.374
PIANIFICATO 2026	73.637.562
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2026</i>	53.996.269
<i>CONTRIBUTI 2026</i>	3.288.480
PIANIFICATO 2027	72.939.780
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2027</i>	108.345.407
<i>CONTRIBUTI 2027</i>	8.338.925
PIANIFICATO 2028	79.255.707
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2028</i>	58.884.909
<i>CONTRIBUTI 2028</i>	10.641.876
PIANIFICATO 2029	66.342.944
<i>ENTRATA IN ESERCIZIO 2029</i>	89.604.233
<i>CONTRIBUTI 2029</i>	10.887.027
PIANIFICATO 2030-2037	380.985.946

Table 7-3– Interventi infrastrutturali relativi al POS (ATO CMM).

7.1 Criteri di individuazione delle opere appartenenti al POS

Il Piano delle Opere Strategiche (POS), quale parte integrante e sostanziale del Programma degli Interventi (PdI), ricomprende interventi che presentano le seguenti caratteristiche:

- opere infrastrutturali nuove o ad esse assimilabili, individuate nell’ambito del servizio idrico integrato;
- interventi caratterizzati da complessità tecnica e tempi di realizzazione pluriennali, tali da richiedere una pianificazione di lungo periodo;

- interventi individuati come prioritari dall'Ente di governo dell'ambito, in relazione alle criticità riscontrate e agli obiettivi di qualità tecnica e di servizio da conseguire;
- interventi afferenti alle infrastrutture del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione), anche con possibile rilevanza sovra-ambito;
- opere riconducibili a **investimenti di significativa rilevanza e durata**, coerenti con un orizzonte tecnico-economico di lungo periodo;

Le suddette caratteristiche sono definite in conformità a quanto previsto dalla deliberazione ARERA 639/2023/R/IDR (MTI-4) e richiamate nell'ambito dell'aggiornamento biennale delle predisposizioni tariffarie di cui alla deliberazione 582/2025/R/IDR.

8 Eventuali istanze specifiche

Non si ravvisa la necessità di dover ricorrere alla presentazione di istanze specifiche.

8.1 Istanza per mancato rispetto di alcuni prerequisiti

Non si ravvisa la necessità di dover ricorrere alla presentazione di istanza per mancato rispetto dei prerequisiti.

8.2 Istanza per operazioni di aggregazione gestionale

Non si ravvisa la necessità di dover ricorrere alla presentazione di istanza per operazioni di aggregazione gestionale.

8.3 Istanza per considerazione di prelievi non ancora assentiti nel calcolo di M0

Non si ravvisa la necessità di dover ricorrere alla presentazione di istanza per considerazione di prelievi non ancora assentiti nel calcolo di M0

8.4 Altro

Si precisa che, con l'aggiornamento della predisposizione tariffaria MTI-4 anno 2026, si è provveduto alla presentazione di richieste, diverse da quelle elencate ai punti precedenti, e relativa a istanze per il riconoscimento di OPnew ai sensi degli articoli 19.3 e 19.4 dell'Allegato A della Delibera 639/2023, riconducibili alle seguenti attività rientranti nella fattispecie di "nuovi processi tecnici gestiti":

- Trattamento dei microinquinanti emergenti a seguito della variazione dei limiti imposti dall'entrata in vigore di nuove normative;
- Avvio del nuovo impianto di trattamento dei rifiuti liquidi di Rozzano;
- Avvio di nuovi impianti fotovoltaici e di cogenerazione da biogas.

Inoltre, si forniscono di seguito ulteriori informazioni relative ai criteri utilizzati in sede di redazione del PdI e del POS, con particolare riferimento all'attribuzione degli interventi agli ATO di riferimento.

Nella predisposizione dei dati di pianificazione si è seguito il più possibile il criterio di attribuzione diretta degli investimenti ai singoli ATO secondo il principio territoriale di ubicazione delle infrastrutture oggetto degli interventi. Tale criterio è risultato applicabile per le infrastrutture per le quali sussiste corrispondenza, a livello di ATO, tra ubicazione delle medesime e la parte di territorio da esse servite.

Tale situazione non si verifica chiaramente per le infrastrutture collocate nell'ATO CMM che sono però utilizzate per l'erogazione dei servizi a favore di altri ATO, come nel caso delle vendite all'ingrosso.

In questo caso si è fatto ricorso all'utilizzo di driver di ripartizione degli investimenti tra i vari ATO interessati, in continuità con quelli adottati in passato e riferendosi alle regole stabilite dall'unbundling.

I driver relativi a investimenti di carattere generale (manutenzioni straordinarie a rottura, attrezzature, hardware, software, sedi, telecontrollo ecc.) sono stati confermati, con approccio basato sul criterio di continuità, in misura identica a quelli utilizzati in sede di definizione delle precedenti versioni del PdI. Si precisa che tali driver sono generalmente applicati in fase di pianificazione a commesse di tipo parametrico, vista la numerosità degli interventi in cui si frammentano in fase esecutiva e la conseguente impossibilità di definire puntualmente a priori l'ATO di destinazione.

Ciò può determinare un fisiologico scostamento tra i dati di rendicontazione del PdI, che assumono carattere gestionale e si basano sugli stessi driver utilizzati all'atto della pianificazione, e i dati utilizzati ai fini della stratificazione delle immobilizzazioni ai fini tariffari, effettuata invece su base puntuale secondo procedure di tipo inventariale e con il calcolo del valore dei driver a consuntivo.

Nella **Tabella 8.1** sono esposti i driver utilizzati per l'attribuzione degli interventi del PdI ai singoli ATO.

Impianto/Investimento Interambito	Tipo driver	ATO	ATO MB	ATO MB	ATO
		CMM	ACQ Grossista	DEP Grossista	PV
Centrale di Trezzo d'Adda	Zone servite		100,00%		
Centrale di Pozzuolo	Volumi erogati	70,45%	29,55%		
Depuratore di Pero (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	64,33%		35,67%	
Depuratore di Pero (dal 2018)	Abitanti equivalenti	64,12%		35,88%	
Depuratore di Peschiera Borromeo (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	92,93%		7,07%	
Depuratore di Peschiera Borromeo (dal 2018)	Abitanti equivalenti	91,09%		8,91%	
Depuratore di Truccazzano (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	63,49%		36,51%	
Depuratore di Truccazzano (dal 2018)	Abitanti equivalenti	69,99%		30,01%	
Depuratore di Cassano d'Adda (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	77,30%		22,70%	
Depuratore di Cassano d'Adda (dal 2018)	Abitanti equivalenti	79,00%		21,00%	
Depuratore di Varedo (disMESSO)	Abitanti equivalenti	5,27%		94,73%	
Sesto S. Giovanni - Impianto valorizzazione fanghi	Abitanti equivalenti	87,92%		12,08%	
Commesse parametriche depuratori ATO CMM-ATO MB	Abitanti equivalenti	87,92%		12,08%	
Commesse parametriche depuratori interambito ATO CMM-ATO MB	Abitanti equivalenti	74,84%		25,16%	
Hardware/software	Costi diretti per ATO	91,93%	1,42%	2,27%	4,38%
Sedi / sicurezza e security / telecontrollo / laboratorio / attrezzature / arredi	Costi diretti per ATO	93,58%	0,38%	2,29%	3,75%
Altri interventi sicurezza e security	Costi diretti per ATO	93,96%		2,29%	3,75%

Table 8-1: Driver per la ripartizione degli investimenti sui vari ATO

9 Ulteriori elementi informativi

La programmazione degli interventi presenti nel PdI e nel POS, proposta da CAP Holding, ottempera a quanto prescritto dai seguenti documenti normativi:

- Piano di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA) di Regione Lombardia, approvato con D.G.R. n. 6990 del 31 luglio 2017;
- R.R. 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)”, adottato in data 29 marzo 2019;
- Acque reflue: direttiva EU acque reflue n° 3019/2024;
- Acque potabili: recepimento della direttiva EU 2020/2184 con D. Lgs.18/2023 e successivo correttivo (Decreto Legislativo 19 giugno 2025 n. 102 pubblicato il 04/07/2025);
- Cybersecurity: direttiva NIS2.