

**RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2024-2025, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)**

Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni preliminari .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Prerequisiti .....</b>	<b>3</b>
	2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi .....	3
	2.2 Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti .....	3
	2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane .....	4
	2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica .....	4
<b>3</b>	<b>Macro-indicatori di qualità tecnica.....</b>	<b>4</b>
	3.1 M0 - Resilienza idrica .....	4
	3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	4
	3.1.2 Obiettivi 2024-2025 .....	4
	3.1.3 Investimenti infrastrutturali .....	5
	3.1.4 Interventi gestionali .....	5
	3.2 M1 - Perdite idriche .....	5
	3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	5
	3.2.2 Obiettivi 2024-2025 .....	6
	3.2.3 Investimenti infrastrutturali .....	6
	3.2.4 Interventi gestionali .....	7
	3.3 M2 – Interruzioni del servizio.....	7
	3.3.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	7
	3.3.2 Obiettivi 2024-2025 .....	7
	3.3.3 Investimenti infrastrutturali .....	8
	3.3.4 Interventi gestionali .....	8
	3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata .....	8
	3.4.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	8
	3.4.2 Obiettivi 2024-2025 .....	9
	3.4.3 Investimenti infrastrutturali .....	9
	3.4.4 Interventi gestionali .....	10
	3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario .....	10
	3.5.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	10
	3.5.2 Obiettivi 2024-2025 .....	10
	3.5.3 Investimenti infrastrutturali .....	11
	3.5.4 Interventi gestionali .....	11
	3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica .....	11
	3.6.1 Stato delle infrastrutture e criticità.....	11
	3.6.2 Obiettivi 2024-2025 .....	12
	3.6.3 Investimenti infrastrutturali .....	12

3.6.4	Interventi gestionali .....	12
3.7	M6 – Qualità dell’acqua depurata .....	12
3.7.1	Stato delle infrastrutture e criticità.....	12
3.7.2	Obiettivi 2024-2025 .....	13
3.7.3	Investimenti infrastrutturali .....	13
3.7.4	Interventi gestionali .....	13
<b>4</b>	<b>Macro-indicatori di qualità contrattuale.....</b>	<b>14</b>
4.1	MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale .....	14
4.1.1	Criticità .....	14
4.1.2	Obiettivi 2024-2025 .....	14
4.1.3	Investimenti infrastrutturali .....	14
4.2	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio.....	14
4.2.1	Criticità .....	14
4.2.2	Obiettivi 2024-2025 .....	14
4.2.3	Investimenti infrastrutturali .....	15
<b>5</b>	<b>Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Interventi associati ad altre finalità .....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Piano delle Opere Strategiche (POS).....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Ulteriori elementi informativi.....</b>	<b>17</b>

## 1 Informazioni preliminari

Preso atto della dichiarazione del legale rappresentante del gestore attestante la veridicità dei dati rilevanti ai fini della disciplina dalla qualità tecnica, l'attività di verifica e validazione delle informazioni fornite dal gestore medesimo si è svolta regolarmente. Non sono da segnalare modifiche rispetto alla raccolta dati di qualità tecnica RQTI.

## 2 Prerequisiti

Per il gestore AIMAG S.P.A. si conferma la sussistenza dei prerequisiti indicati al Titolo 6 della deliberazione 917/2017/R/IDR. In particolare, si conferma:

I. la disponibilità e l'affidabilità dei dati di misura per la determinazione del volume di perdite idriche totali, riscontrando percentuali ampiamente sempre superiori alle soglie minime fissate dall'Autorità, sia per la misura dei volumi di processo, sia per la misura dei volumi d'utenza;

II. l'adozione degli strumenti attuativi necessari per adempiere agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano mediante l'effettuazione dei controlli previsti dal d.lgs. 31/01;

III. l'assenza di agglomerati interessati da pronunce di condanna della Corte di Giustizia Europea per mancato adeguamento alla direttiva 91/271/CEE;

IV. la disponibilità e l'affidabilità dei dati di qualità tecnica forniti dal gestore, rilevandone i requisiti di correttezza, coerenza, congruità e certezza. Al riguardo si evidenzia quanto segue.

### 2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi

I volumi di processo per tutti i centri di produzione principali sono misurati con idonei strumenti (alcuni collegati ai sistemi di telecontrollo), sono registrati su supporto informatico e sono consultabili ed estraibili a richiesta.

Il prerequisito è rispettato sia per quanto attiene i volumi di processo con una misurazione degli stessi pari al 99,1% rispetto al totale per l'anno 2023 sia per quelli d'utenza con una misurazione degli stessi pari, sempre nel 2023, al 99,2% rispetto al totale.

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

Il gestore risulta ottemperante ai requisiti dell'art. 21 della RQTI:

a) essersi dotato delle procedure per l'adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano ai sensi della normativa <i>pro tempore</i> vigente		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, ai sensi della normativa <i>pro tempore</i> vigente		SI

Attualmente non esistono accordi stipulati tra gestore e autorità sanitaria locale

AIMAG ha già iniziato le procedure di stesura del piano riferito alla filiera di Campogalliano con un'esperienza "pilota" che verrà man mano estesa all'intera filiera idropotabile, cosa che permetterà

di prevenire fenomeni avversi ed incrementare sensibilmente la sicurezza e la bontà di tutta l'acqua distribuita.

Il gestore ha eseguito il numero minimo annuale di controlli interni, fissati in 179 avendone eseguiti un numero pari a 678 nel 2022 e 662 nel 2023.

La numerosità dei controlli effettuati, CACQ-real, pertanto è molto superiore al valore minimo richiesto, CACQ-min.

Si segnala al proposito che, come espresso nella relativa nota alla compilazione dei dati, alla voce CACQ-real è stato riportato il numero totale dei controlli effettuati sia in rete di distribuzione che a monte.

Anche considerando i soli controlli in rete di distribuzione il numero di controlli svolti (329 nel 2022 e 329 nel 2023) è comunque maggiore di quello previsto dal decreto.

### **2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane**

Il prerequisite è rispettato poiché nel territorio gestito non sono presenti agglomerati oggetto di condanna nelle sentenze della Corte di Giustizia europea (C-565/10 e C-85/13 e C-668/19).

### **2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica**

Il gestore fornisce con cadenza annuale, come riportato nel Disciplinare tecnico allegato alla Convenzione di affidamento, numerosi dati sul servizio sia in forma aggregata che in forma disaggregata suddivisi per Comune per quelli inerenti i comparti di acquedotto e di fognatura e suddivisi per singolo impianto per quelli inerenti il comparto di Depurazione.

Tutti questi dati vengono di norma utilizzati dall'Ente di governo d'ambito per la verifica dei dati di qualità tecnica.

Per quanto riguarda l'affidabilità dei dati si è ritenuto opportuno confrontare i dati soggetti a rilevamento da quelli soggetti a stima secondo quanto dichiarato dal gestore e si è riscontrato che la maggior parte dei dati sono stati rilevati.

Per tal motivo si ritiene che il gestore abbia ampiamente rispettato il prerequisite sull'affidabilità dei dati, con l'intento comunque di rilevare anche quelli che ad oggi sono frutto di stima.

## **3 Macro-indicatori di qualità tecnica**

### **3.1 M0 - Resilienza idrica**

#### **3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità**

Esplicitare le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

<b>Sigla e nome criticità</b>	<b>Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture</b>
	...
<i>APP.1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>	<i>Criticità legata al progressivo deterioramento della qualità delle acque</i>
<i>DEP 3.3 Impatto negativo sul recapito finale</i>	<i>Criticità legata alla qualità dell'acqua destinata al recapito finale per uso irriguo</i>

Non sono presenti criticità rilevanti.

#### **3.1.2 Obiettivi 2024-2025**

In relazione al macro-indicatore di qualità tecnica considerato, richiamare il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2024-2025 sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQTI” presente nel file RDT2024.

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M0	M0a	0,86	
	M0b	0,95	
	DISP	24.137.306	24.306.267
	Classe	D	D
	Obiettivo RQTI	+0,7% di DISP	+0,7% di DISP
	Valore obiettivo DISP	24.306.267	24.476.411
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M0	<b>2023</b>	

### 3.1.3 Investimenti infrastrutturali

Direttamente orientati al raggiungimento dell’obiettivo per l’indicatore M0 risultano presenti nel PdI n.ro 2 interventi, con un totale di investimenti lordi effettuati nel periodo 2024-2029 pari a 8,8 M€ circa.

Le linee di intervento possono essere indirizzate a recuperare maggiore risorsa primaria dall’ambiente oppure recuperare quella scaricata dopo il trattamento: i due interventi allocati all’interno del Piano rispondono ai requisiti di recupero

Inoltre molte delle opere che AIMAG oggi propone nel POI sono finalizzate alla riduzione delle perdite idriche di rete, ovvero ad un miglioramento dell’indice M1, che porterà indirettamente ad un miglioramento dell’indice M0a.

### 3.1.4 Interventi gestionali

Gli interventi gestionali volti a risolvere criticità afferenti a questo macro-indicatore riguardano azioni di riparazione delle rotture su reti e di ricerca perdite con tecnologie multi-disciplinari, oltre alla disponibilità del gestore all’interscambio con i gestori adiacenti.

Il gestore agisce nel contempo sull’ottimizzazione della distribuzione della risorsa attraverso controlli sui distretti e mediante affinamento gestionale dei sistemi di automazione a supporto delle centrali acquedottistiche. Inoltre, attraverso l’utilizzo dell’acquedotto industriale AIMAG permette un costante riutilizzo della risorsa idrica depurata allo per uso di antincendio.

## 3.2 M1 - Perdite idriche

### 3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Esplicitare le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
...	...
...KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	La criticità è connessa all’aggiornamento della cartografia e delle reti

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	<i>La criticità è connessa sostanzialmente alla vetustà delle reti</i>
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	<i>La criticità è connessa sostanzialmente alla vetustà delle reti</i>

### 3.2.2 Obiettivi 2024-2025

Nella tabella sono sintetizzati i valori rilevati per gli indicatori M1a e M1b. I dati al 2023 portano ad una classificazione del macro-indicatore M1 in Classe B; i conseguenti obiettivi di miglioramento vedono per il 2024 e per il 2025 un Diminuzione del 2% di M1a

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
<b>M1</b>	M1a	8,45	8,28
	M1b	29,69%	29,10%
	Classe	B	B
	Obiettivo RQTI	-2% di M1a	-2% di M1a
	Valore obiettivo M1a	8,28	8,12
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M1	<b>2023</b>	

### 3.2.3 Investimenti infrastrutturali

Direttamente orientati al raggiungimento dell'obiettivo per l'indicatore M1 risultano presenti nel PdI n.ro 21 interventi, con un totale di investimenti lordi effettuati nel periodo 2024-2029 pari a 30 M€ circa.

Gli interventi sono primariamente riferibili al rinnovo, programmato, di ampie porzioni di rete idrica, al rinnovo degli allacci e del parco contatori, sia di utenza che di processo e al monitoraggio mediante la creazione di distretti idrici e di nodi di monitoraggio di rete.

Sono stati realizzati interventi di digitalizzazione della misura in alcuni distretti del territorio secondo i criteri dello smart meters.

Tali attività verranno potenziate dai progetti finanziati ai sensi della linea di investimento I4.1 ("Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico"), di cui alla componente M2C4 del PNRR, nonché di quelli finanziati ai sensi della linea I4.2 ("Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti") dal PNRR, permetteranno:

- il completamento della distrettualizzazione della rete idrica della città di Carpi, tramite la distrettualizzazione di circa 200 km di rete;
- l'installazione di circa 60.000 smart meters per la misura dei volumi d'utenza e l'implementazione dell'infrastruttura di digitalizzazione finalizzata alla ricerca perdite,
- il potenziamento dell'attività di ricerca perdite a tappeto sulla rete di distribuzione, svolta sia con tecniche ibride che comprendono metodi acustici tradizionali, e metodi innovativi. Tale attività

sarà raccordata alle rilevazioni dei sensori acustici noise logger inseriti negli smart meters atti alla ricerca perdite a valle e monte del contatore d'utenza;

- la riabilitazione di tratti di rete di distribuzione e allacciamenti d'utenza critici prioritari.

Queste attività legate al PNRR, aventi una valenza economica finanziata pari a 22.250.000 €, avranno una finestra temporale ampia da Giugno 2024 a Dicembre 2025, ed è atteso un miglioramento dell'indicatore M1b rispetto allo al valare misurato nell'anno 2020.

### 3.2.4 *Interventi gestionali*

Per quanto riguarda gli interventi gestionali volti a risolvere criticità afferenti a questo macro-indicatore il gestore mette in atto azioni di ricerca perdite con tecnologie multi-disciplinari ed agisce con un congruo numero di risorse per la riparazione delle rotture su reti; agisce nel contempo sull'ottimizzazione della distribuzione della risorsa attraverso controlli sui distretti e mediante affinamento gestionale dei sistemi di automazione a supporto delle centrali acquedottistiche

## 3.3 M2 – Interruzioni del servizio

### 3.3.1 *Stato delle infrastrutture e criticità*

Esplicitare le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

<b>Sigla e nome criticità</b>	<b>Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture</b>
	...
APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	<i>Criticità legata al sovrasfruttamento delle fonti esistenti</i>
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	<i>Criticità legata alla vetustà delle reti di adduzione</i>
APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	<i>Criticità legata alla mancanza di interconnessioni nella rete di adduzione</i>
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e sostituzione periodica degli asset	<i>Criticità legata alla necessità di garantire efficientamento dei sistemi di alimentazione elettrica</i>

Non sono presenti criticità rilevanti.

### 3.3.2 *Obiettivi 2024-2025*

Nella tabella sono sintetizzati i valori rilevati e gli obiettivi per gli indicatori. Il macro-indicatore risulta già attualmente in Classe A e l'obiettivo è conseguentemente il mantenimento

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2023	Definizione obiettivo 2024
M2	M2	0,47	0,47
	Classe	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento
	Valore obiettivo M2	-	
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M2	<b>2023</b>	

### 3.3.3 Investimenti infrastrutturali

Nel piano sono presenti n. 8 interventi orientati al raggiungimento dell'obiettivo per l'indicatore M2, con un totale di investimenti lordi effettuati nel periodo 2024-2029 pari a 5,7 M€ circa.

Gli interventi sono primariamente riferibili al rifacimento e all'interconnessione delle reti dovute a vetustà.

Gli interventi in progetto avranno inoltre importanti ricadute positive sulle performance del sistema acquedottistico, espresse in termini di continuità del servizio e quantificate attraverso l'indicatore M2, poiché si andranno a diminuire innanzitutto le periodiche interruzioni a cui sono soggette le alcune porzioni di territorio nelle quali si interverrà con opere di rinnovo delle reti e degli allacciamenti. Inoltre la capillare rete di monitoraggio che si costruirà attraverso l'installazione massiva di smart meter connubati a sistemi di noise logger integrato permetterà, a regime, di localizzare con più precisione e tempestività nuove eventuali perdite; ciò comporterà una minore possibilità che, con l'avanzare del tempo, queste si aggravino e necessitino di interventi risolutivi più gravosi, caratterizzati da aree di interruzione della fornitura più ampie e da tempi mediamente più rilevanti.

### 3.3.4 Interventi gestionali

Per quanto riguarda gli interventi gestionali volti a risolvere criticità afferenti a questo macro-indicatore il gestore mette in atto iniziative rivolte ad eseguire un puntuale monitoraggio e controllo dei parametri di distribuzione della risorsa attraverso sistemi di misura della pressione sul territorio e nei punti di controllo facendoli interagire con i dati di modellizzazione del sistema e la digitalizzazione delle infrastrutture tra cui i punti di consegna all'utenza.

## 3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata

### 3.4.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Esplicitare le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	...
APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento	<i>Criticità legata alla presenza di nitrati nelle fonti di approvvigionamento</i>
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	<i>La criticità è connessa sostanzialmente alla manutenzione dei pozzi esistenti per mantenerne l'efficienza</i>
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	<i>Criticità legata all'inadeguatezza del monitoraggio</i>

Non sono presenti criticità rilevanti.

### 3.4.2 Obiettivi 2024-2025

Commentare seguendo le indicazioni di massima evidenziate al paragrafo 3.1.2.

Nella tabella sono sintetizzati i valori rilevati e gli obiettivi per gli indicatori. I dati al 2023 portano ad una classificazione del macro-indicatore in Classe A e l'obiettivo è conseguentemente il mantenimento

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M3	M3a	0,000%	0,000%
	M3b	0,30%	0,30%
	M3c	0,020%	
	Classe	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento
	Valore obiettivo M3a	-	
	Valore obiettivo M3b	-	
	Valore obiettivo M3c	-	
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M3	<b>2023</b>	

### 3.4.3 Investimenti infrastrutturali

Nel piano sono presenti n.6 interventi orientati al raggiungimento dell'obiettivo per l'indicatore M3, con un totale di investimenti lordi effettuati nel periodo 2024-2029 pari a circa 28 M€;

Gli interventi sono primariamente riferibili al potenziamento del laboratorio e alla manutenzione dei pozzi esistenti.

Nell'ottica PNRR della digitalizzazione della rete idrica dell'Ambito d'intervento il gestore si propone di approfondire il sistema conoscitivo della rete attraverso un'attività di installazione di 6 centraline multiparametriche di misura ad alta tecnologia.

Tali centraline saranno composte di un sistema early warning di misura dei parametri della qualità dell'acqua.

Le centraline saranno localizzate strategicamente sulla rete di adduzione e distribuzione con l'intento di raccogliere set di dati la cui analisi e correlazione permetta di approfondire il grado di maturità conoscitiva della rete e dei parametri operativi della stessa.

Il sistema early warning sarà composto da diversi sensori per il monitoraggio in continuo della qualità dell'acqua (i.e. Temperatura, Conducibilità, Torbidità, pH/Redox, ecc...) e sarà dotato di un settaggio allarmistico che permetterà di comunicare in tempo reale al gestore, attraverso il sistema di telecontrollo, qualunque anomalia riguardante i parametri rilevati. I data set a cui si potrà accedere attraverso l'installazione di questi sistemi, saranno materiale di analisi e monitoraggio del livello di qualità dell'acqua sull'intera rete gestita. Questo sistema di monitoraggio della qualità dell'acqua distribuita permetterà di incrementare i livelli d'efficienza della rete in termini di indicatore M3, tramite l'attuazione di misure di prevenzione atte al calmieramento dei possibili fenomeni di superamento dei parametri di qualità.

L'intervento previsto di sostituzione dei contatori meccanici tramite tecnologia smart meter permetterà, oltre a digitalizzare le informazioni di consumo presso l'utenza, l'individuare reflussi in rete derivanti da circuiti interni privati potenzialmente pericolosi al mantenimento della qualità dell'acqua ai sensi della normativa

### 3.4.4 Interventi gestionali

Per quanto riguarda gli interventi gestionali volti a risolvere criticità afferenti a questo macro-indicatore il gestore attua un piano di monitoraggio della qualità della risorsa sulla base di una predefinita programmazione dei punti di prelievo ed analisi chimica e microbiologica riguardanti i punti di captazione, rilancio, adduzione e distribuzione con una numerosità superiore alla minima prevista dalla norma; adotta nel contempo criteri di controllo incrociato dei parametri qualitativi tramite strumenti di misura sul campo collegati al sistema di supervisione e telecontrollo.

## 3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario

### 3.5.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Esplicitare le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	...
<i>FOG2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	<i>La criticità è connessa sostanzialmente alla manutenzione delle infrastrutture esistenti</i>
<i>FOG2.3 Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	<i>La criticità è legata all'inadeguatezza dimensionale delle fognature</i>
<i>KNW1.2 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>	<i>Criticità legata alla mancanza di conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>

### 3.5.2 Obiettivi 2024-2025

Nella tabella sono sintetizzati i valori rilevati per gli indicatori M4a, M4b e M4c. I dati al 2023 portano ad una classificazione del macro-indicatore M4 in Classe E e l'obiettivo è conseguentemente è -10% di M4a

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
<b>M4</b>	M4a	8,27	7,44
	M4b	0,00%	
	M4c	0,00%	
	Classe	E	E
	Obiettivo RQTI	-10% di M4a	-10% di M4a
	Valore obiettivo M4a	7,44	6,70

	Valore obiettivo M4b		
	Valore obiettivo M4c		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M4	<b>2023</b>	

Nel 2023 si è proceduto ad una revisione della modalità di rilevazione degli eventi considerati dall'indicatore M4a

### 3.5.3 *Investimenti infrastrutturali*

Nel piano sono presenti n. 17 interventi orientati al raggiungimento dell'obiettivo per l'indicatore M4, con un totale di investimenti lordi effettuati nel periodo 2024-2029 pari a circa 15 M€.

Gli interventi sono primariamente riferibili al rifacimento delle condotte esistenti dovuto a vetustà.

#### PNRR M2C1 I1.1 Linea C Impianto trattamento e recupero sabbie derivanti da pulizia di fognature e spazzamento stradale.

Questo intervento prevede la realizzazione di un impianto di trattamento e recupero sabbie provenienti dalla pulizia di caditoie e fognature, in via principale, e da sabbie recuperate nell'ambito dei processi di depurazione delle acque reflue e dallo spazzamento stradale. Tutti materiali inerti presenti in queste tipologie di rifiuto ad oggi vengono conferiti in discarica.

L'impianto sorgerà presso un'area di proprietà del Comune di Soliera, sita in via Soliera Cavezzo a Soliera (MO).

Il materiale recuperato sarà costituito da sabbia, ghiaia e ghiaietto con elevato grado di purezza e potrà essere riutilizzato per diversi scopi, ad esempio come materiale di rinfianco nelle attività di posa dei condotti fognari, di riempimento scavi durante la realizzazione di manufatti interrati e per il confezionamento di conglomerati cementizi e bituminosi, garantendo una piena circolarità del materiale recuperato, e riducendo l'impiego di materie prime.

L'iniziativa permetterà di dotarsi di una maggiore recettività di pulizie di fognatura che influirà su una programmazione caratterizzata da una maggiore frequenza di intervento.

### 3.5.4 *Interventi gestionali*

Per quanto riguarda gli interventi gestionali volti a risolvere criticità afferenti a questo macro-indicatore il gestore attua azioni di controllo dei reticoli fognari anche attraverso la remotizzazione e telecontrollo degli impianti di sollevamento fognari, il monitoraggio e modellizzazione dei distretti fognari; attua nel contempo azioni di pulizia annuale programmata di diversi km di rete sulla base di un'analisi di asset-management combinate ad attività di video-ispezione.

## 3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica

### 3.6.1 *Stato delle infrastrutture e criticità*

Esplicitare le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

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	Criticità legata al mantenimento della capacità di trattamento dei fanghi finalizzata al loro invio a recupero
...	

Non sono presenti criticità rilevanti.

### 3.6.2 Obiettivi 2024-2025

Nella tabella sono sintetizzati i valori rilevati e gli obiettivi per gli indicatori. Il macro-indicatore risulta in Classe B e l'obiettivo è la riduzione di MF

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M5	MFtq,disc	1.045,51	1.035,05
	%SStot	28,4%	/
	M5	9,93%	
	Classe	B	B
	Obiettivo RQTI	<b>-1% di MF tq,disc</b>	<b>-1% di MF tq,disc</b>
	Valore obiettivo MFtq,disc	1.035,05	1.024,70
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M5	<b>2023</b>	

### 3.6.3 Investimenti infrastrutturali

Nel piano sono presenti n. 2 interventi orientati al raggiungimento dell'obiettivo per l'indicatore M5, con un totale di investimenti lordi effettuati nel periodo 2024-2029 pari a circa 0,2 M€. Gli interventi sono primariamente riferibili a revamping degli impianti principali

### 3.6.4 Interventi gestionali

Per quanto riguarda gli interventi gestionali volti a mantenere sotto controllo l'andamento del macro-indicatore il gestore attua una azione di controllo qualità delle acque reflue sulla base di una programmazione predefinita che coinvolge punti di controllo sul reticolo fognario, scarichi produttivi allacciati alla pubblica fognatura, ingresso impianti di depurazione, linea fanghi al fine di verificare il mantenimento dei requisiti qualitativi necessari al conferimento dei fanghi disidratati presso impianti di recupero

## 3.7 M6 – Qualità dell'acqua depurata

### 3.7.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Esplicitare le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione	La criticità è connessa all'adeguamento funzionale degli impianti esistenti
DEP2.2 Estrema frammentazione del servizio di depurazione	La criticità è legata ad una mancanza di razionalizzazione in alcuni sistemi depurativi
DEP2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento	La criticità è connessa all'adeguamento di potenzialità degli impianti esistenti

<b>Sigla e nome criticità</b>	<b>Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture</b>
<i>DEP3.3 Impatto negativo sul recapito finale</i>	<i>Criticità legata alla mancanza di affinamento del refluo che impatta sul recapito finale</i>
<i>EFF 2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i>	<i>Criticità legata alla necessità di garantire efficientamento dei sistemi di alimentazione elettrica</i>

Non sono presenti criticità rilevanti.

### **3.7.2 Obiettivi 2024-2025**

Nel 2023 il Macro-indicatore M6 si colloca in Classe A e l'obiettivo è conseguentemente il Mantenimento in classe A

<b>Macro-indicatore</b>		<b>Valori per definizione obiettivo 2024</b>	<b>Definizione obiettivo 2025</b>
<b>M6</b>	M6	0.82%	0.82%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento
	Valore obiettivo M6		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M6	<b>2023</b>	

### **3.7.3 Investimenti infrastrutturali**

Nel piano sono presenti n.9 interventi orientati al raggiungimento dell'obiettivo per l'indicatore M6, con un totale di investimenti lordi effettuati nel periodo 2024-2029 pari a circa 12.3 M€.

Gli interventi sono primariamente riferibili agli adeguamenti normativi ed all'intervento PNRR di seguito descritto

PNRR M2C4 I4.4 Efficientamento insufflazione ossidazione depuratore Carpi.

L'intervento a programma riguarda l'adeguamento del comparto biologico dell'impianto di depurazione gestito da AIMAG a San Marino di Carpi (MO). Tale intervento è proposto nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza M2 C4 I4.4 - Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica - Componente 4: Tutela del territorio e della risorsa idrica - Investimento 4.4: Investimenti in fognatura e depurazione, ed è completamente finanziato.

I lavori interessano la sezione di trattamento secondario (normalmente la più energivora di un impianto di depurazione), deputata alla rimozione biologica degli inquinanti mediante l'attivazione intermittente di elettromeccaniche per l'aerazione e la miscelazione delle biomasse presenti in vasca.

Si procederà, nello specifico, alla sostituzione di tali elettromeccaniche, apportando migliorie sul layout impiantistico, idraulico e gestionale del comparto.

Sono attesi significativi efficientamenti energetici, date le migliorie prestazionali derivanti dall'installazione delle nuove apparecchiature, e ambientali: le elettromeccaniche previste a progetto infatti, permettendo un trasferimento dell'ossigeno da fondo vasca e non da superficie come avviene allo stato dei fatti, garantiranno maggiori rendimenti depurativi e minor formazione di aerosol.

### **3.7.4 Interventi gestionali**

Per quanto riguarda gli interventi gestionali volti a risolvere criticità afferenti a questo macro-indicatore il gestore attua un puntuale monitoraggio della qualità delle acque reflue circolanti nel reticolo fognario, controllo sistematico della qualità delle acque reflue scaricate dagli insediamenti produttivi allacciati alla fognatura, controllo delle acque in ingresso agli impianti di depurazione, sulle linee di processo e sulle acque reflue scaricate anche attraverso la verifica incrociate dei strumentazione di analisi in campo collegate a sistemi di supervisione e telecontrollo.

## 4 Macro-indicatori di qualità contrattuale

### 4.1 MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale

#### 4.1.1 Criticità

Nel Programma degli Interventi non sono presenti criticità riconducibili al macro-indicatore MC1.

#### 4.1.2 Obiettivi 2024-2025

Nella tabella sono sintetizzati i valori rilevati e gli obiettivi per gli indicatori. Il macro-indicatore risulta già attualmente in Classe A e l'obiettivo è conseguentemente il mantenimento

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
MC1	Valore di partenza	98,142%	98,142%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQSII	Mantenimento	Mantenimento
	Valore obiettivo MC1	-	-
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC1	<b>2023</b>	<b>2024*</b>

*\*Ai sensi del comma 93.4 dell'Allegato A alla deliberazione 655/2015/R/IDR, si assume per perseguito l'obiettivo per l'annualità 2024 ai fini dell'individuazione della classe di appartenenza e del corrispondente obiettivo per l'annualità 2025*

Per la disamina delle attività gestionali volte all'adeguamento agli obiettivi associati al citato macro-indicatore MC1 per le quali fossero stati richiesti  $Opex_{QC}^a$  (formulando apposita istanza motivata), rinviare alla pertinente sezione della "Relazione di accompagnamento - Predisposizione tariffaria MTI-4".

#### 4.1.3 Investimenti infrastrutturali

Non sono inseriti nel Programma degli Interventi investimenti di tipo infrastrutturale per il macro-indicatore MC1.

### 4.2 MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio

#### 4.2.1 Criticità

Nel Programma degli Interventi non sono esplicitate criticità riconducibili al macro-indicatore MC2.

#### 4.2.2 Obiettivi 2024-2025

Nella tabella sono sintetizzati i valori rilevati e gli obiettivi per gli indicatori. Il macro-indicatore risulta già attualmente in Classe A e l'obiettivo è conseguentemente il mantenimento

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
MC2	Valore di partenza	98,316%	98,316%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQSII	Mantenimento	Mantenimento
	Valore obiettivo MC2	-	-
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC2	<b>2023</b>	<b>2024*</b>

\* Ai sensi del comma 93.4 dell'Allegato A alla deliberazione 655/2015/R/IDR, si assume per perseguito l'obiettivo per l'annualità 2024 ai fini dell'individuazione della classe di appartenenza e del corrispondente obiettivo per l'annualità 2025

Per la disamina delle attività gestionali volte all'adeguamento agli obiettivi associati al citato macro-indicatore MC2 per le quali fossero stati richiesti  $Opex_{OC}^g$  (formulando apposita istanza motivata), rinviare alla pertinente sezione della "Relazione di accompagnamento - Predisposizione tariffaria MTI-4".

#### 4.2.3 Investimenti infrastrutturali

Non risultano inseriti nel Programma degli Interventi investimenti di tipo infrastrutturale per il macro-indicatore MC2.

## 5 Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale

Indicatore RIU	
Valore di partenza	12,70%
Classe	B
Obiettivo MTI-4	RIU_2023-0.01
Valore obiettivo RIU al 2025	10,70%
Anno di riferimento per valutazione obiettivo	<b>2023</b>

Indicatore ENE	
Valore di partenza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh}{4}$	16.298.561
Obiettivo MTI-4	- 5 %
Valore obiettivo ENE al 2025	15.483.633

## 6 Interventi associati ad altre finalità

Nel cronoprogramma vi sono una serie di interventi che non afferiscono a quelli di qualità tecnica come ad esempio gli investimenti di struttura e la realizzazione degli allacciamenti.

All'interno del cronoprogramma investimenti il gestore ha inoltre riportato anche alcune criticità in riferimento ad alcuni interventi che, in realtà sono stati associati al macroindicatore "Altro".

Sono per lo più interventi relativi a:

- Manutenzione straordinaria per mantenimento funzionalità impianti acquedotto, fognatura e depurazione
- Sicurezza
- Acquisto autobotte per efficientare attività di manutenzione rete fognaria
- Miglioramento e perfezionamento del sistema del riuso per scopi tecnologici
- Sviluppo/potenziamento dei sistemi acquedotto, fognatura e depurazione

Come già evidenziato in alcuni paragrafi precedenti, alcuni di questi interventi possono comunque concorrere indirettamente al miglioramento dei macro-indicatori di qualità tecnica in maniera non valutabile a priori.

## 7 Piano delle Opere Strategiche (POS)

Nel totale sono individuati 25 interventi del PdI attribuiti al POS. Si tratta di interventi riconducibili a linee strategiche di intervento di medio periodo come nel seguito sinteticamente illustrato.

- Ottimizzazione fognario-depurativa

2014MOAG0090	2940 - Potenziamento della capacità idraulica e dei pretrattamenti
2024MOAG0003	Realizzazione trattamento quaternario impianto di depurazione di Carpi
2024MOAG0004	Revamping della linea di trattamento fanghi dell'impianto di depurazione di Mirandola
2024MOAG0005	Revamping della fase di disidratazione dei fanghi dell'impianto di depurazione di Carpi
2024MOAG0006	Realizzazione sistema di affinamento rivolto al riuso della risorsa idrica dal depuratore di Mirandola
2024MOAG0007	Potenziamento del sistema delle infrastrutture FOGNARIE di rilancio da Soliera verso Carpi
2024MOAG0008	Collettamento del depuratore di San Prospero al depuratore di Medolla
2024MOAG0010	RIPRISTINO FOGNATURE CENTRI STORICI NO DIG

Si tratta di interventi finalizzati all'ottimizzazione e adeguamento del sistema fognario - depurativo.

Le opere prevedono l'adeguamento impiantistico e/o il potenziamento degli impianti di depurazione e/o di sistemi di collettamento fognario per il vettoriamento dei reflui depurati.

- Progetto vasche di prima pioggia

2020MOAG0036 Realizzazione di vasca di prima pioggia presso il depuratore di Mirandola (DGR EMR 201.2016)

Si tratta di 1 intervento consistente nella costruzione di 1 vasca di prima pioggia presso il depuratore di Mirandola con lo scopo di ridurre il carico inquinante in arrivo al depuratore in caso di forti piogge e di ottimizzare anche il flusso idraulico in arrivo ai suddetti depuratori.

- Potenziamenti acquedottistici

I seguenti interventi sono orientati al potenziamento delle infrastrutture acquedottistiche.

- 2020MOAG0027      Potenziamento e sostituzione adduttrice anello centro città di Carpi  
2020MOAG0034      Rifacimento tratto di adduzione in uscita da centrale di Cognento fino al bypass di via de Andrè con condotta  
2024MOAG0013      Realizzazione nuova rete di adduzione da anello cittadino di Carpi a vasca Sacchella (Novi di Modena)

Le opere consistono nella realizzazione delle adduzioni e relativi impianti per il vettoriamento degli approvvigionamenti idrici alle reti di distribuzione nonché anche la perforazione di nuovi pozzi per l'ottimizzazione del sistema. La complessità degli interventi è sia di ordine tecnico, risultando spesso le opere realizzate in un territorio fortemente urbanizzato, sia, anche, di tipo autorizzativo, risultando frequentemente necessarie procedure di esproprio e di variazione degli strumenti urbanistici.

## **8    Ulteriori elementi informativi**

Sul territorio regionale sono presenti n.ro 2 disposizioni normative che impattano sulla programmazione degli interventi. Esse sono:

- DGR 286/2005 Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art. 39, Dlgs 11 maggio 1999, n. 152)
- DGR 569/2019 Approvazione della Direttiva concernente “AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DEGLI AGGLOMERATI ESISTENTI DI CUI ALLA DELIBERA DI GIUNTA REGIONALE N. 201/2016 E APPROVAZIONE DELLE DIRETTIVE PER I PROCEDIMENTI DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DEGLI IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE PROVENIENTI DA AGGLOMERATI E DELLE RETI FOGNARIE AD ESSI AFFERENTI”