



**Autorità Idrica Toscana**

**Allegato 2**

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

*(Determina ARERA 26 marzo 2024, n. 1/2024 – DTAC - Allegato 2)*

## Sommario

<b>1</b>	<b>Informazioni preliminari .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Prerequisiti .....</b>	<b>5</b>
2.1	Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi .....	5
2.2	Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti .....	5
2.3	Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane.....	7
2.4	Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica .....	11
<b>3</b>	<b>Macro-indicatori di qualità tecnica .....</b>	<b>12</b>
3.1	M0 - Resilienza idrica .....	12
3.1.1	Stato delle infrastrutture e criticità .....	12
3.1.2	Obiettivi 2024-2025.....	13
3.1.3	Investimenti infrastrutturali.....	14
3.1.4	Interventi gestionali.....	14
3.2	M1 - Perdite idriche.....	15
3.2.1	Stato delle infrastrutture e criticità .....	15
3.2.2	Obiettivi 2024-2025.....	17
3.2.3	Investimenti infrastrutturali.....	18
3.2.4	Interventi gestionali.....	24
3.3	M2 – Interruzioni del servizio .....	25
3.3.1	Stato delle infrastrutture e criticità .....	25
3.3.2	Obiettivi 2024-2025.....	26
3.3.3	Investimenti infrastrutturali.....	27
3.3.4	Interventi gestionali.....	29
3.4	M3 – Qualità dell'acqua erogata .....	30
3.4.1	Stato delle infrastrutture e criticità .....	30
3.4.2	Obiettivi 2024-2025.....	31
3.4.3	Investimenti infrastrutturali.....	31
3.4.4	Interventi gestionali.....	32
3.5	M4 – Adeguatezza del sistema fognario.....	33
3.5.1	Stato delle infrastrutture e criticità .....	33
3.5.2	Obiettivi 2024-2025.....	35
3.5.3	Investimenti infrastrutturali.....	35
3.5.4	Interventi gestionali.....	36
3.6	M5 – Smaltimento fanghi in discarica .....	37
3.6.1	Stato delle infrastrutture e criticità .....	37
3.6.2	Obiettivi 2024-2025.....	37
3.6.3	Investimenti infrastrutturali.....	37
3.6.4	Interventi gestionali.....	38
3.7	M6 – Qualità dell'acqua depurata .....	39
3.7.1	Stato delle infrastrutture e criticità .....	39
3.7.2	Obiettivi 2024-2025.....	40

3.7.3	Investimenti infrastrutturali.....	40
3.7.4	Interventi gestionali.....	42
<b>4</b>	<b>Macro-indicatori di qualità contrattuale.....</b>	<b>43</b>
4.1	MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale .....	43
4.1.1	Criticità.....	43
4.1.2	Obiettivi 2024-2025.....	43
4.1.3	Investimenti infrastrutturali.....	43
4.2	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio.....	43
4.2.1	Criticità.....	43
4.2.2	Obiettivi 2024-2025.....	43
4.2.3	Investimenti infrastrutturali.....	44
<b>5</b>	<b>Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale .....</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>Interventi associati ad altre finalità .....</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>Piano delle Opere Strategiche (POS) .....</b>	<b>47</b>
7.1	La Programmazione Strategica di GAIA S.p.A. ....	47
7.2	Interventi inseriti nel Piano delle Opere Strategiche (POS) di ARERA .....	50
<b>8</b>	<b>Eventuali istanze specifiche .....</b>	<b>57</b>
8.1	Istanza per mancato rispetto di alcuni prerequisiti.....	57
8.2	Istanza per operazioni di aggregazione gestionale.....	58
8.3	Altro .....	58
8.3.1	Rendicontazione Opex(QT) 2022-23 a consuntivo.....	58
8.3.2	Istanza di riconoscimento nuovi OpexQT (rif. art. 19.8 MTI-4 b)/c).....	58
8.3.3	Istanza di riconoscimento OPnew per attività aggiuntive richieste dall'entrata in vigore di nuove normative .....	59
8.3.4	Ulteriori istanze .....	59
8.3.5	Istanza deroga ex DM 93/2017 – Ulteriore rimodulazione del Piano di Miglioramento dei servizi di misura a seguito dell'implementazione del WaDIS.....	60
<b>9</b>	<b>Ulteriori elementi informativi .....</b>	<b>63</b>
9.1	Stime per la popolazione fluttuante nel territorio di GAIA S.p.A.....	63
9.2	Variazioni contributi rispetto al precedente Pdl 20-23, aggiornato per il biennio 2022-2023 .....	65
<b>10</b>	<b>Dati di qualità tecnica per gli anni 2022 e 2023 relativi al nuovo perimetro di gestione.....</b>	<b>68</b>
<b>11</b>	<b>Dati di qualità contrattuale per l'anno 2023 coerenti con i più recenti accadimenti gestionali .....</b>	<b>68</b>
<b>12</b>	<b>Programma degli Interventi 2022-2023, fino a fine concessione (2034).....</b>	<b>68</b>
12.1	Il Programma degli Interventi a consuntivo - 2022-2023 .....	68
12.2	La nuova proposta di Programma degli Interventi .....	70
	Fognatura e depurazione.....	73
	Acquedotto 75	
	Interventi generali .....	75
12.3	Obiettivi e investimenti per i Macro-Indicatori ARERA di qualità tecnica .....	75
12.4	Controllo a progetto .....	79
<b>13</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>79</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, nel seguito si illustrano brevemente gli esiti dell'attività - compiuta dall'Ente di Governo dell'Ambito – di verifica e validazione delle informazioni fornite dal Gestore medesimo, indicando le eventuali modifiche o integrazioni apportate secondo criteri funzionali alla definizione di una base informativa completa, coerente e congrua.

Nel seguito vengono analizzati i singoli macro-indicatori e le relative criticità sottese, specificando poi gli interventi pianificati per ognuno di essi.

Nel Capitolo 2 e nel Capitolo 3 del presente schema di Relazione, sono richiamate le informazioni sintetizzate nel foglio "Riepilogo\_RQTI" presente nel file RDT2024, relative ai prerequisiti e ai macro-indicatori di qualità tecnica, tenuto conto di quanto già comunicato all'Autorità nell'ambito della raccolta dati di "Qualità tecnica – monitoraggio" (file denominato RQTI\_2024, foglio denominato "Riepilogo\_RQTI\_637") per l'annualità 2023.

Limitatamente agli aspetti di qualità contrattuale che rilevano in questa sede, nel Capitolo 4, sono sintetizzati gli elementi sintetizzati nel foglio "Riepilogo\_RQSII" presente nel medesimo file RDT2024, relativi ai due macro-indicatori MC1- "Avvio e cessazione del rapporto contrattuale" e MC2 - "Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio", tenuto conto, di norma, di quanto già comunicato all'Autorità nell'ambito della "Raccolta dati: Qualità contrattuale del servizio idrico integrato – anno 2023", con la quale è stato richiesto di fornire anche il riepilogo delle prestazioni eseguite nel corso della medesima annualità, necessario ai fini dell'applicazione del meccanismo incentivante di premi e penalità di cui al Titolo XIII della RQSII.

Relativamente al Piano Opere Strategiche preme evidenziare che, in coerenza con quanto rappresentato nel Programma Degli Interventi (PdI) per il quarto periodo regolatorio 2024-2029 sono stati individuati come POS anche gli interventi candidati a finanziamenti derivanti da:

- Piano Nazionale di interventi nel settore idrico - Con legge di bilancio 2017 L. 205 del 27/12/2017, art. 1 comma da 516 a 525, è istituito il Piano Nazionale di interventi nel settore idrico, articolato in due sezioni: sezione «ACQUEDOTTI» e sezione «INVASI» (Piano Nazionale). A settembre 2020, nell'ambito della definizione del nuovo Piano Nazionale – sezione Invasi e del nuovo Piano Nazionale – sezione Acquedotti, AIT, in collaborazione con i Gestori toscani, ha indicato le candidature di interventi necessari e urgenti al perseguimento degli obiettivi prioritari individuati dal citato articolo 1;
- Mettiamoci in riga - Nell'ambito del progetto Mettiamoci in Riga – Linea L7 "Soluzioni per la piena attuazione del SII attraverso l'operatività dell'Ente di Governo d'Ambito, l'affidamento del servizio e il superamento del contenzioso comunitario in materia di acque reflue", la Direzione Generale per la salvaguardia del territorio e delle acque del MATTM ha svolto una ricognizione del fabbisogno finanziario per la realizzazione di investimenti nel settore nel settennio 2021-2027. Sono inseriti gli interventi validati da AIT sulla base delle richieste del MAATM di agosto/settembre 2020, inerenti la ricognizione in oggetto.

Una parte di queste opere sono state candidate da AIT anche per la redazione del Piano Nazionale - sezione Invasi, laddove derivanti da schemi che interconnettono i centri urbani con importanti sistemi di accumulo. Per tali opere si è replicata la richiesta di finanziamento già proposta sul Piano Invasi potendo eventualmente stabilire successivamente, nel caso alcune siano ritenute d'interesse, se diversificare il contributo a carico di ciascuna linea.

È stato peraltro richiesto anche il finanziamento della realizzazione di opere già programmate in tutto o in parte nei PdI, supportando, se possibile, anche la quota parte da tariffa attraverso i finanziamenti.

Le opere saranno realizzate/gestite dai Gestori del SII della Toscana.

Gli interventi proposti derivano da una programmazione strategica individuata da questa Autorità nel Piano d'Ambito, o da altri interventi considerati strategici, e in buona parte già finanziati nei PdI dei Gestori, con obiettivo di assicurare la risorsa idrica ovvero di migliorarne la qualità proprio in situazioni di cambiamenti climatici o di potenziali impatti anche antropici. Pertanto le proposte risultano pienamente coerenti con il principio di aumentare la resilienza del servizio in Toscana. Inoltre, la diversificazione delle risorse interconnesse cui attingere, ha l'obiettivo di ottimizzare le possibilità gestionali della risorsa prevedendo, anche in accordo con altri soggetti pianificatori – Regione Toscana e Autorità di Bacino Distrettuale – l'utilizzo ottimale della stessa, non solo a fini economici e di qualità del servizio erogato, ma anche a fini di tutela ambientale.

Alcuni interventi indicati come sostituzione/potenziamento di reti e impianti a carattere diffuso, nel caso di possibili finanziamenti, potranno essere declinati con livello di dettaglio puntuale e specifico cronoprogramma.

Si evidenzia che gli interventi senza alcuna risorsa prevista da tariffa sono riportati nel Pdl di GAIA S.p.A. senza indicare alcuna programmazione di spesa per assenza di finanziamento e indicando solo il costo totale dell'intervento.

Relativamente agli interventi interessati, candidati o candidabili per le linee di finanziamento del PIANO NAZIONALE PER LA RIPRESA E RESILIENZA, preme evidenziare quanto segue:

- PNRR componente M2C4, linea di investimento I4.1 (“Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell’approvvigionamento idrico”) - Per GAIA S.p.A. il DM 517/2021 ha previsto il finanziamento per i seguenti interventi:

**Tabella 1:** Interventi finanziati per GAIA S.p.A. con PNRR M2C4-I4.1

Codice Intervento PNRR	Denominazione progetto	Importo complessivo	Fondi DM517/2021 (PNRR)	Tariffa e altri contributi
PNRR M2C4-I4.1-A2-26	MasterPlan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese	11.372.391,01	6.947.777,81	4.424.613,20
PNRR M2C4-I4.1-A1-23	MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle	1.000.000,81	959.424,72	40.576,09
PNRR M2C4-I4.1-A2-27	MasterPlan Acquedotto Lunigiana	1.150.125,00	1.066.149,17	83.975,83
<b>Totale</b>		<b>13.522.516,82</b>	<b>8.973.351,70</b>	<b>4.549.165,12</b>

Il Pdl comprende tutti gli interventi finanziati. Per i dettagli sullo stato di attuazione degli interventi PNRR M2C4-I4.1-A1-23 e PNRR M2C4-I4.1-A2-26 si rimanda al paragrafo 3.2.3 mentre per l’intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-27 si rimanda al paragrafo 3.3.3.

- PNRR componente M2C4, linea di investimento I4.2 (“Riduzione perdite e digitalizzazione”) – Per GAIA S.p.A. il DM 594/2022 ha previsto il finanziamento per il seguente intervento:

**Tabella 2:** Interventi finanziati per GAIA S.p.A. con PNRR M2C4-I4.2

Codice Intervento PNRR	Denominazione progetto	Importo complessivo	Fondi richiesti (PNRR)	Tariffa
PNRR M2C4-I4.2_057	WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy - Gestione avanzata delle reti idriche delle reti della costa apuo-versiliese	39.455.704,97	25.505.799,97	13.949.905,00

L’intervento riguarda *Water loss control&Digital Innovation Strategy* e la Gestione avanzata delle reti idriche delle reti della costa apuo-versiliese.

Nel Pdl le voci di intervento e finanziamento sono evidenziate con la specifica di sussistenza del finanziamento PNRR-Misura M2C4 - I4.2 (Riduzione perdite e digitalizzazione). Per i dettagli sullo stato di attuazione dell’intervento si rimanda al paragrafo 3.2.3.

- PNRR componente M2C4, linea di investimento I4.4. (“Investimenti fognatura e depurazione”) - Per GAIA S.p.A. il DM 262/2023 ha previsto il finanziamento per il seguente intervento:

**Tabella 3:** Interventi finanziati per GAIA S.p.A. con PNRR M2C4-I4.4

ID Domanda	Denominazione progetto	Importo complessivo	Fondi richiesti (PNRR)	Tariffa
DEP440000113	Costruzione del nuovo impianto di depurazione di Barga in Loc. Chitarrino e collettamenti lotto 1 e lotto 2	6.934.808,93	5.301.290,32	1.633.518,61

Tale intervento è inserito all’interno dell’ Accordo Di Programma “PER LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI AMMESSI A FINANZIAMENTO NELL’AMBITO DELLE RISORSE RELATIVE ALL’INVESTIMENTO 4.4 “INVESTIMENTI IN FOGNATURA E DEPURAZIONE”, MISSIONE 2 “RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA”, COMPONENTE 4 “TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA” DEL PNRR, sottoscritto in data 09/07/2024 tra il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), la Regione Toscana (RT) e l’Autorità Idrica Toscana (AIT).

Visto che l’intervento in oggetto era già precedentemente programmato nel Pdl al fine di risolvere o evitare le non conformità alla direttiva 91/271/CEE, a causa dell’inadeguatezza della raccolta e del trattamento delle acque reflue urbane; le quote

tariffarie coperte dal contributo pubblico sono state riprogrammate destinandole ad ulteriori interventi di miglioramento del Servizio Idrico Integrato, nel caso specifico all'intervento per l'implementazione del "PIANO STRATEGICO COSTA".

Il Pdl comprende l'intervento sopra finanziato; per i dettagli sullo stato di attuazione si rimanda al successivo paragrafo 2.

Gli interventi finanziati per GAIA S.p.A. dal PNRR, sono programmati nel Pdl 24-29 all'interno dei Codici Intervento AIT indicati nella Tabella 4 successiva.

**Tabella 4:** Codici Intervento AIT del Pdl 24-29 contenenti gli interventi finanziati per GAIA S.p.A. dal PNRR

Costi complessivi dei Codici Intervento AIT che contengono gli Interventi Finanziati dal PNRR				Soli costi quota parte dei Codici Intervento AIT per gli Interventi Finanziati dal PNRR					
Codait Intervento	Costo totale intervento	Contributo totale	Tariffa	Codice PNRR	Costo totale intervento	Contributo totale	Contributo PNRR	Contributo FPOP al 31.12.2023	Tariffa
MI_ACQ04_01_0005	2.051.619,54	1.013.465,00	1.038.154,54	PNRR M2C4-14.1-A1-23	1.481.170,94	1.013.074,71	959.424,72	53.649,99	468.096,23
MI_ACQ04_01_0003	31.380.405,32	8.710.550,00	22.669.855,32	PNRR M2C4-14.1-A2-26	17.190.181,88	6.947.777,81	6.947.777,81	-	10.242.404,07
MI_ACQ03_01_0004	28.469.112,00	1.850.198,76	26.618.913,24	PNRR M2C4-14.1-A2-27	4.702.906,79	1.066.149,17	1.066.149,17	-	3.636.757,62
	<b>61.901.136,86</b>	<b>11.574.213,76</b>	<b>50.326.923,10</b>	<b>PNRR M2C4-14.1 TOTALE</b>	<b>23.374.259,61</b>	<b>9.027.001,69</b>	<b>8.973.351,70</b>	<b>53.649,99</b>	<b>14.347.257,92</b>
MI_ACQ06_01_0003	9.112.236,53	12.547.478,61	- 3.435.242,08	PNRR M2C4-14.2_057 - LOTTO 1	9.112.236,53	12.547.478,61	12.547.478,61	-	- 3.435.242,08
MI_ACQ06_01_0004	682.504,63	549.814,81	132.689,82	PNRR M2C4-14.2_057 - LOTTO 2	682.504,63	549.814,81	549.814,81	-	132.689,82
MI_ACQ04_01_0012	19.588.923,92	-	19.588.923,92	PNRR M2C4-14.2_057 - LOTTO 3	7.435.523,92	-	-	-	7.435.523,92
MI_ACQ04_01_0013	384.857,15	384.857,15	-	PNRR M2C4-14.2_057 - LOTTO 3	384.857,15	384.857,15	384.857,15	-	-
MI_ACQ08_01_0003	12.023.649,40	12.023.649,40	-	PNRR M2C4-14.2_057 - LOTTO 4	12.023.649,40	12.023.649,40	12.023.649,40	-	-
MI_ACQ08_01_0004	9.951.697,66	-	9.951.697,66	PNRR M2C4-14.2_057 - LOTTO 4	9.951.697,66	-	-	-	9.951.697,66
	<b>51.743.869,28</b>	<b>25.505.799,97</b>	<b>26.238.069,32</b>	<b>PNRR M2C4-14.2 TOTALE</b>	<b>39.590.469,30</b>	<b>25.505.799,97</b>	<b>25.505.799,97</b>	<b>-</b>	<b>14.084.669,32</b>
MI_FOG-DEP02_01_0001	3.744.443,44	3.836.618,70	- 92.175,26	DEP440000113 - LOTTO 1	3.744.443,44	3.836.618,70	3.744.443,44	92.175,26	- 92.175,26
MI_FOG-DEP02_01_0002	1.597.245,22	1.075.483,41	521.761,81	DEP440000113 - LOTTO 2	1.597.245,22	1.075.483,41	1.026.717,85	48.765,56	521.761,81
MI_SII01_01_0013	525.413,70	530.129,03	- 4.715,33	DEP440000113 - LOTTO 3	525.413,70	530.129,03	530.129,03	-	- 4.715,33
	<b>5.867.102,36</b>	<b>5.442.231,14</b>	<b>424.871,22</b>	<b>PNRR M2C4-14.4 TOTALE</b>	<b>5.867.102,36</b>	<b>5.442.231,14</b>	<b>5.301.290,32</b>	<b>140.940,82</b>	<b>424.871,22</b>

Si vuole osservare che in alcuni casi i Codici Intervento AIT, all'interno dei quali sono previsti gli interventi finanziati per GAIA S.p.A. dal PNRR, contengono anche altri interventi diversi da quelli per il PNRR stesso.

Per questo, nella precedente Tabella 4, per i diversi Codici Intervento AIT in oggetto sono stati riportati i costi complessivi (Costo totale intervento, contributi e tariffa) ed in successione gli omologhi per i soli costi quota parte per gli interventi afferenti al PNRR.

I Costi totali degli interventi PNRR, indicati nella Tabella 4 precedente e previsti nel Pdl 24-29, differenziano da quelli previsionali iniziali, riportati rispettivamente in Tabella 1, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e Tabella 3, in quanto gli stessi sono stati aggiornati alle ultime previsioni disponibili, ovvero, a seguito del completamento di tutte le progettualità e dell'espletamento degli affidamenti necessari alla loro realizzazione.

Inoltre, sempre nella precedente Tabella 4, il Contributo totale per gli interventi PNRR tiene già conto anche degli ulteriori contributi ricevuti, a tutto il 31.12.2023, dal Fondo Prosecuzione Opere Pubbliche (FPOP), per il cosiddetto "DL Aiuti".

Infine, si segnala che la presente Relazione, che per snellezza AIT intende unica come propria attività istruttoria ai fini dell'approvazione del Pdl da parte degli organi dell'ente (diversamente da quanto precedentemente fatto), comprende anche - vedi capitoli 11, 12 e 13 - l'analisi e la validazione del nuovo Programma degli Interventi proposto dal Gestore e funzionale all'aggiornamento delle tariffe per il periodo regolatorio 2024-2029, in ottemperanza alla Delibera ARERA 639/2023/R/ldr, includendo la valutazione degli interventi effettivamente realizzati nel biennio 2022-2023 e la valutazione di quanto previsto negli anni successivi al quadriennio di regolazione 2024-2029 fino al 2034, anno di conclusione della gestione del Gestore GAIA S.p.A. nell'attuale affidamento.

Tale analisi prende atto degli obiettivi di QT raggiunti dal Gestore nell'anno 2023, riguardando gli obiettivi da raggiungere negli anni 2024 e 2025, anche ai fini della coerenza della programmazione.

Sono inoltre analizzati gli investimenti necessari per il rispetto delle normative esistenti ed in generale inerenti le esigenze del territorio per i servizi gestiti.

Relativamente agli errori segnalati nel foglio Pdl-cron\_inv del file RDT2024, si evidenzia che sono generati dalla riga (ID\_FONI\_GAIA) relativa alle informazioni relative alle quote da imputare al solo FoNI degli anni precedenti (co. 35.5 MTI-3), per la quale non è possibile stabilire Criticità ex determina 01/2018-DSID, Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento, Tipologia di intervento o Tipologia di costo sotteso.

Infine, si segnala che all'interno del Pdl 24-29 sono presenti due nuove righe rispettivamente per la rappresentazione del valore residuo di GEAL e per i nuovi investimenti nel comune di Lucca, in previsione del conferimento nella gestione di GAIA S.p.A. del comune di Lucca a partire dall'anno 2026, per i quali nel foglio Pdl-cron\_inv del file RDT2024 sono presenti errori in quanto, per tali record, non è ancora possibile attribuire diverse informazioni, tra le quali Criticità ex determina 01/2018-DSID, Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento, Tipologia di intervento o Tipologia di costo sotteso etc.



## 2 Prerequisiti

Relativamente ai prerequisiti, che rappresentano le condizioni necessarie all'ammissione al meccanismo incentivante associato agli standard generali, per gli anni 2024 e 2025 per GAIA S.p.A. si evidenzia quanto segue:

**Tabella 5:** Sintesi dei prerequisiti presenti per GAIA S.p.A.

Prerequisito	Presente (2024)	Presente (2025)
1 - Disponibilità e affidabilità dei dati di misura	SI	SI
2 - Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti	SI	SI
3 - Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane	NO	SI
4 - Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica	SI	SI

Per l'analisi di dettaglio dei prerequisiti nel biennio 2022-2023 si rimanda alla relazione di accompagnamento alla RQT12024.

Come rilevabile anche dai dati inseriti in RQT12024, come integrati con e-mail AIT del 25/09/2024 avente ad oggetto "RQT12024 - Gestore GAIA - Comunicazione rettifiche", il prerequisito 3 è assente per il gestore GAIA S.p.A. anche nell'anno 2024, mentre è presente per l'anno 2025.

Per tale motivo viene presentata al successivo paragrafo 8.1 istanza ex ante per assenza del Prerequisito 3 nell'anno 2024.

In sintesi si riportano nella tabella di seguito i valori per le annualità 2024 e 2025 dei dati Aggcond,DEP,1 e AEcond,DEP,1 che impattano sul prerequisito 3.

**Tabella 6:** Valori Aggcond,DEP,1 e AEcond,DEP,1 per le annualità 2024 e 2025

		Valore 2023	Valore 2024	Valore 2025
Aggcond,DEP,1	Numero agglomerati oggetto di condanna per il servizio di depurazione (causa C-565/10, C-85/13, C-668/19 e successive) al termine dell'anno a	1	0	0
AEcond,DEP,1	Abitanti Equivalenti complessivi degli agglomerati oggetto di condanna per il servizio di depurazione (causa C-565/10, C-85/13, C-668/19 e successive) al termine dell'anno a	4391	0	0

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

Per la disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi nel biennio 2022-2023 si rimanda alla relazione di accompagnamento alla RQT12024.

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

Ai sensi dell'art. 21 della RQT1, il Gestore risulta:

**Tabella 7:** Verifica della conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti

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. 18/2023	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.	SI

Il 14/06/2017 è stato emanato il decreto ministeriale (D.M.) per il recepimento della direttiva EU 2015/1787 che modifica gli allegati II e III della direttiva 98/83/CE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano (modifica degli allegati 2 e 3 del d.lgs. 02/02/2001 n. 31). Con tale decreto veniva richiesto l'accreditamento secondo la norma UNI EN ISO 17025/:2018 dei laboratori di prova entro il 31/12/2019.



Con la circolare del Ministero della Salute del 27/05/2019 viene indicata come data entro cui ottenere l'accreditamento per almeno una prova per tecnica analitica, il 27/05/2021; tale data è stata successivamente posticipata di 12 mesi (27/05/2022) con la circolare del 02/07/2021.

Il 21 Marzo 2023 è entrato in vigore il Decreto Legislativo I D.Lgs 18/23 abrogando il Decreto Legislativo 31/2001.

Il laboratorio GAIA S.p.A., ha sostenuto il 14/15 dicembre 2020 la prima visita ispettiva da parte di Accredia ottenendo l'accreditamento delle seguenti prove:

- tecnica cromatografia ionica per le prove di determinazione di specie anioniche (cloruri, nitrati, nitriti, fluoruri, solfati);
- tecnica potenziometrica per la determinazione del parametro pH;
- tecnica elettrochimica per la determinazione del parametro conducibilità;
- tecnica MPN per la determinazione di Coliformi a 37°C e Escherichia coli.

Il 2/3 settembre 2021 il laboratorio GAIA S.p.A. ha sostenuto la seconda visita da parte di Accredia per accreditare altre prove e diverse tecniche analitiche:

- tecnica cromatografia ionica per le prove di determinazione di specie cationiche (calcio, sodio, potassio, magnesio, ammonio, durezza);
- tecnica spettrofotometrica per la determinazione di Ammonio;
- tecnica MPN per la determinazione di Enterococchi;
- tecnica Membrane filtranti per la determinazione di Clostridium perfringens;
- tecnica per inclusione per la determinazione di Colonie a 22°C.

La visita ha avuto esito positivo.

Nel 2021 è stato acquistato un nuovo strumento (ICP-MS) per la determinazione dei metalli con l'obiettivo del laboratorio di richiedere l'accreditamento nel 2022 di un set di metalli.

Nei giorni dell'1 e del 2 settembre 2022 il laboratorio analisi di GAIA S.p.A. ha sostenuto la terza visita da parte di Accredia per accreditare le seguenti prove:

- Metalli (Ferro e manganese) tecnica ICP-MS;
- Cloriti tecnica cromatografia ionica;
- Torbidità tecnica nefelometrica;
- Pseudomonas aeruginosa tecnica MPN.

La visita ha avuto esito positivo.

Nel mese di luglio 2023 il laboratorio ha inoltre richiesto ed ottenuto l'accreditamento d'ufficio per tutti i restanti metalli previsti dalla normativa vigente: Alluminio, Antimonio, Arsenico, Boro, Cadmio, Cromo, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Uranio e Vanadio.

Nel mese di Aprile 2023 il laboratorio ha acquistato un nuovo strumento (GC-MS) per la determinazione dei composti organici.

Il 31 agosto e il 1° settembre 2023 il laboratorio di GAIA S.p.A. ha sostenuto la quarta visita da parte di Accredia per accreditare le seguenti prove: composti organici volatili (VOC): benzene, 1,2 dicloroetano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, bromoformio, cloroformio, bromodichlorometano, dibromoclorometano.

La visita ha avuto anche in questo caso esito positivo.

Il 26/06/2024 il laboratorio ha richiesto ed ottenuto l'accreditamento d'ufficio per il parametro Clorati previsto dal D.Lgs 18/23.

Il 15 e 16 Ottobre 2024 il laboratorio sosterrà la quinta visita da parte di Accredia per richiedere l'accreditamento degli Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) previsti dal decreto D.Lgs 18/23.

Nel 2025 il laboratorio prevede l'acquisto di un nuovo strumento che permetterà la determinazione di Acidi Aloacetici, PFAS, BisfenoloA e pesticidi.

Per tutte le prove richieste dalla normativa vigente e non ancora accreditate dal laboratorio di GAIA S.p.A., il laboratorio continuerà ad appoggiarsi ad un laboratorio terzo accreditato alla norma ISO 17025.

Resta comunque obiettivo del laboratorio analisi di GAIA S.p.A. ottenere nei prossimi anni (entro il 2026) l'accreditamento di tutte le prove comprese nel D.lgs. 18/23.

Successivamente alla vicenda Tallio sono stati attivati i lavori per la valutazione del rischio per gli acquedotti interessati, Pietrasanta e Valdicastello, secondo la metodologia di ISS Water Safety Plan in collaborazione con ISS, ASL, Comune di Pietrasanta, ARPAT e AIT.

Tale tavolo di lavoro ha prodotto i Water Safety Plan (WSP) o Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA) che definiscono le attività finalizzate al controllo e alla risoluzione definitiva della problematica per gli acquedotti di Pietrasanta e Valdicastello.

I piani, fondati su valutazioni del rischio proprie per ogni acquedotto, prevedono misure di verifica e controllo del rischio di contaminazione da Tallio.

I Piani redatti sono stati trasmessi al Ministero della Salute.

A seguire GAIA S.p.A., ha proceduto ad avviare i lavori del PSA relativo all'acquedotto di Massa Centro.

Nell'anno 2023 state emesse le nuove Linee guida nazionali per l'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua ISTISAN 22/33, che armonizzano contenuti tecnico-scientifici peculiari del contesto nazionale con i principi internazionali contenuti nella seconda edizione del WSP manual (WHO, 2023). Tali linee guida sono prese come riferimento per lo sviluppo dei PSA dalla nuova normativa relativa alle acque per consumo umano, D.Lgs.18/2023, e alle medesime il Gestore dovrà riferirsi nell'elaborazione dei PSA, previsti per tutti gli acquedotti in gestione.

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

Ai sensi dell'art. 22 della RQTI nel territorio gestito non sono ad oggi più presenti agglomerati oggetto delle condanne della Corte di Giustizia Europea - pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C- 565/10) e il 10 aprile 2014 (causa C-85/13).

Viene pertanto presentata istanza ex ante per temporanea applicazione del meccanismo incentivante ai soli macro-indicatori con il rispetto dei prerequisiti (ovvero M1, M2, M3, M4) ex comma 5.3 lett. b) con previsione di riacquisizione del pre-requisito 3 dall'anno 2024, come esplicitato nel successivo paragrafo 8.1.

In sintesi relativamente al "Prerequisito/Macro-Indicatore di qualità tecnica sotteso all'intervento", all'interno del foglio "PdI-cronoprogramma\_investimenti", del Tool tariffario, agli interventi relativi alla costruzione del nuovo impianto di depurazione nel Comune di Barga e per i collettamenti previsti, per la dismissione dei limitrofi scarichi e impianti esistenti obsolescenti è stato associato il Prerequisito "Preq3", per mantenere il rispetto del prerequisito stesso.

Inoltre, sempre all'interno del foglio "PdI-cronoprogramma\_investimenti" del Tool tariffario, sono presenti altri 2 Codici Intervento AIT che sono stati associati al "Preq3", su indicazione dell'AIT, perché relativi ad agglomerati di dimensione maggiore di 2.000 AE, seppur non in Procedura di infrazione, e in quanto contenenti investimenti su impianti di depurazione inseriti all'interno del Piano Stralcio con l'obiettivo di superare le criticità allo scarico.

Per quanto riguarda gli interventi di Piano Stralcio contenuti all'interno dei Codici Intervento AIT associati nel loro insieme a Preq3, sono presenti i seguenti sotto interventi di dettaglio:

1. **"Raddoppio depuratore Viareggio"**: L'impianto di depurazione di Viareggio presenta alcune criticità di trattamento, specialmente nei confronti dell'azoto ammoniacale. Allo scopo di migliorare la funzionalità dello stesso si sono avviati lavori di revamping che hanno interessato già ad oggi diverse componenti e sezioni dell'impianto. Nel 2021 è stata completata la sostituzione delle membrane MBR che hanno non soltanto ripristinato la capacità dell'intero sistema di ultrafiltrazione ma che sono state anche dimensionate in prospettiva degli ulteriori lavori più ampi per l'ammodernamento e potenziamento dell'impianto. Per questi ultimi interventi sono stati completati tutti i livelli di progettazione con l'espletamento e aggiudicazione dei lavori che sono stati consegnati il 30/08/2022 e per i quali si prevede l'ultimazione per il 22/12/2024. Sono previste alcune code di investimento per l'annualità 2025, per opere minori di completamento e per la chiusura tecnica-amministrativa, comunque non legate alla funzionalità e messa in esercizio dei lavori principali prevista entro la fine dell'annualità 2024. A seguito della messa in funzione delle sezioni via a via completate è previsto il graduale miglioramento delle condizioni dello scarico. In ragione di quanto sopra e in attesa della completa attuazione degli interventi previsti per il raddoppio, viste le criticità evidenziate allo scarico, l'impianto di Viareggio è confermato e ricompreso tra quelli da prevedere all'interno del Piano Stralcio;
2. **"Interventi di efficientamento del Depuratore di Seravezza"**: Sull'impianto sono già stati realizzati alcuni lavori di revamping

negli anni passati. Nel 2021 l'intervento è proseguito con la realizzazione e messa in funzione, nella medesima annualità, di ulteriori lavori di efficientamento del comparto biologico, per il miglioramento ulteriore dei risultati, che hanno consentito il pieno superamento delle criticità del PS. Nel 2024 è prevista una piccola coda di investimento, per interventi di dettaglio e di completamento, comunque non legata al superamento delle criticità del PS, già risolte nell'annualità 2021. In conseguenza di ciò l'intervento è già stato comunicato ad AIT per l'eliminazione dal PS e appena l'indicazione sarà recepita negli atti lo stesso sarà dissociato dal "Preq3" nel Pdl;

3. **"Potenziamento impianto di Calavorno Lotto 2"**: Negli anni passati per il depuratore di Calavorno era stato realizzato un precedente Lotto 1 che aveva riguardato la manutenzione straordinaria dell'impianto e che si è concluso nell'anno 2021. Tale Lotto 1 risultava inserito nel PS ma per effetto del suo completamento in seguito è stato espunto. Gli interventi realizzati nell'ambito del Lotto 1 non hanno tuttavia permesso il pieno superamento delle criticità esistenti e per questo è stata prevista la realizzazione di un ulteriore Lotto 2 che attualmente risulta in fase di esecuzione. Più nello specifico, l'intervento per il "Potenziamento impianto di Calavorno lotto 2" è stato suddiviso in due stralci. Per il primo stralcio (installazione griglia grossolana + extrafine sui pretrattamenti + installazione sistema di diffusione aria a bolle fini nel comparto biologico) i lavori sono stati avviati il 24/07/2023 e conclusi, con messa in esercizio, il 22/02/2024, con collaudo (CRE) in data 15/07/2024. Tuttavia, ai fini di migliorare ulteriormente i parametri allo scarico è stato però previsto un secondo stralcio "Potenziamento depuratore Calavorno - Lotto MBR" consistente nella installazione di un sistema MBR. A tale proposito si ricorda che è stata fatta "Richiesta proroga interventi Piano Stralcio, Delibera AIT 19\_2021 del 27/10/2021" (Nostro Prot. n. 91019 del 29/11/2023) in cui è stata richiesta una posticipazione della scadenza dell'intervento a fine 2024 motivata dal fatto che nel corso del 2024 saranno realizzati, a maggiore tutela, ulteriori interventi sull'impianto (stralcio 2°) per migliorare l'efficienza depurativa dello stesso, viste anche le riscontrate punte di carico in arrivo all'impianto e per le quali GAIA S.p.A. programmerà e metterà in atto tutte le indagini possibili al fine di ricercare eventuali scarichi anomali anche con il coinvolgimento di ARPAT. Per il II stralcio alla data del 12/09/2024 sono in fase di proposta di aggiudicazione rispettivamente la gara per la fornitura delle MBR (ditta Kubota Membrane Europe Ltd) e per quella riguardante i lavori di installazione (ditta G.I.E. S.r.l.). L'avvio dei lavori è previsto per fine settembre/inizio ottobre 2024 con conclusione per il 22/12/2024. Nel Pdl 24-29 sono previste code di investimento nel 2025, comunque non legate all'entrata in esercizio ma alla chiusura tecnico-amministrativo-contabile dell'intervento;
4. **"Ampliamento depuratore di Lato"**: L'intervento prevedeva inizialmente il potenziamento dell'impianto di depurazione in loco. Tuttavia, in seguito lo stesso è stato rivalutato e si è deciso di dismettere l'impianto esistente attraverso il suo collettamento al nuovo depuratore Chitarrino, quello realizzato per il superamento della condanna pronunciata il 6 ottobre 2021 – Causa C -668/19 che include l'agglomerato di Barga. Per la realizzazione di tale collettamento ci sono stati inizialmente alcuni rallentamenti con il Comune, per interferenze con i lavori di Toscana Energia, ai quali si sono aggiunti ulteriori rallentamenti a causa delle interferenze con i lavori della Fibra Ottica. La consegna dei lavori definitiva è quindi avvenuta in via di urgenza il 25/10/2022, nelle more della stipula del contratto, ed in data 18/03/2024 i lavori idraulici principali sono stati ultimati e posti in esercizio. È in corso di completamento la demolizione del vecchio impianto dismesso ed entro l'annualità 2024 è prevista la realizzazione dei ripristini stradali per il completamento definitivo anche delle opere di dettaglio, non legate alla funzionalità dell'intervento;
5. **"Risoluzione della criticità dello scarico Tessieri"**: I lavori dell'intervento sono stati avviati il 24/06/2024 e se ne prevede la conclusione con entrata in esercizio per il 20/12/2024. Sono previste alcune code di investimento per l'annualità 2025 per la chiusura tecnica-amministrativa, non legate alla funzionalità e messa in esercizio dell'intervento prevista entro la fine dell'annualità 2024;
6. **"Risoluzione della criticità dello scarico Mazzini-Malaspina"**: I lavori dell'intervento sono stati avviati il 24/06/2024 e se ne prevede la conclusione con entrata in esercizio per il 20/12/2024. Sono previste alcune code di investimento per l'annualità 2025 per la chiusura tecnica-amministrativa, non legate alla funzionalità e messa in esercizio dell'intervento prevista entro la fine dell'annualità 2024.

Per evidenziare la composizione in termini di costo dei 4 Codici Intervento AIT che sono stati associati nel loro insieme a Preq3, nella successiva Tabella 8 sono dettagliati i costi pianificati nel periodo 2024-2029, in funzione della criticità specifica (parte di costo pianificata rispettivamente associata a interventi per: "ALLEGATO A - LR 5/2016, "Piano Stralcio" e "Ricompresi in Preq3 ma non collegati alle specifiche criticità").

**Tabella 8:** Costi sotto interventi ricompresi all'interno dei Codici Intervento AIT collegati al macro-indicatore Preq3, in funzione della specifica criticità (tutti i costi sono espressi in €)

CODICE INTERVENTO AIT	Criticità ARERA	Descrizione Codice Intervento AIT	Totale Programmato 2024-2029	Di cui per interventi relativi a:		
				ALLEGATO A - LR 5/2016	Piano Stralcio	Ricompreso in Preq 3 ma non ricollegabile alle criticità specifiche
MI_FOG-DEP02_01_0001	DEP1.1	Costruzione nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) previsto per gli obblighi di estensione del servizio di depurazione per agglomerati magg 2000 AE a causa dell'assenza di trattamenti	186.889,46	186.889,46	-	-
MI_FOG-DEP02_01_0002	FOG1.1	Realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fornaci di barga, Mologno e San Bernardino	266.294,13	205.396,10	60.898,03	-

CODICE INTERVENTO AIT	Criticità ARERA	Descrizione Codice Intervento AIT	Totale Programmato 2024-2029	Di cui per interventi relativi a:		
				ALLEGATO A - LR 5/2016	Piano Stralcio	Ricompreso in Preq 3 ma non ricollegabile alle criticità specifiche
MI_FOG-DEP07_01_0003	DEP1.1	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguatezze delle apparecchiature Litorale Apuo- Versiliese	10.497.379,41	-	3.508.046,23	6.989.333,18
MI_FOG-DEP07_01_0004	DEP1.1	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguatezze delle apparecchiature Zona Interna	5.344.460,66	-	1.706.179,79	3.638.280,87
<b>Totale complessivo</b>			<b>16.295.023,66</b>	<b>392.285,56</b>	<b>5.275.124,05</b>	<b>10.627.614,05</b>

Tabella 9: % Costi sotto interventi ricompresi all'interno dei Codici Intervento AIT collegati al macro-indicatore Preq3, in funzione della specifica criticità

CODICE INTERVENTO AIT	Criticità ARERA	Descrizione Codice Intervento AIT	Totale Programmato 2024-2029	Di cui per interventi relativi a:		
				ALLEGATO A - LR 5/2016	Piano Stralcio	Ricompreso in Preq 3 ma non ricollegabile alle criticità specifiche
MI_FOG-DEP02_01_0001	DEP1.1	Costruzione nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) previsto per gli obblighi di estensione del servizio di depurazione per agglomerati magg 2000 AE a causa dell'assenza di trattamenti	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%
MI_FOG-DEP02_01_0002	FOG1.1	Realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fornaci di barga, Mologno e San Bernardino	1,6%	1,3%	0,4%	0,0%
MI_FOG-DEP07_01_0003	DEP1.1	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguatezze delle apparecchiature Litorale Apuo- Versiliese	64,4%	0,0%	21,5%	42,9%
MI_FOG-DEP07_01_0004	DEP1.1	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguatezze delle apparecchiature Zona Interna	32,8%	0,0%	10,5%	22,3%
<b>Totale complessivo</b>			<b>100,0%</b>	<b>2,4%</b>	<b>32,4%</b>	<b>65,2%</b>

In termini di costo si ha quindi che circa il 34,8% del costo complessivo dei 4 Codici Intervento AIT in oggetto e associati nel loro insieme a Preq3 è effettivamente riferibile a costi per interventi direttamente ricollegati a Preq3 mentre il restante 65,2% circa è invece riferito ad interventi di dettaglio che sono stati associati a Preq3 per pure esigenze di rappresentazione del Pdl.

### Interventi ricadenti in Preq3 finanziati con PNRR M2C4-I4.4

All'interno di Preq3 si è visto sopra essere presenti gli interventi per la realizzazione del nuovo impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Barga (intervento MI\_FOG-DEP02\_01\_0001), funzionale alla risoluzione della condanna pronunciata il 6 ottobre 2021 – Causa C-668/19, e quello per l'eliminazione, mediante il loro collettamento al nuovo depuratore, degli scarichi non adeguati di Pip Chitarrino, Fornaci di Barga, Mologno, San Pietro in Campo e San Bernardino (intervento MI\_FOG-DEP02\_01\_0002), per il superamento della Procedura di infrazione 2017/2181 per l'agglomerato di Fornaci di Barga.

Tali interventi sono quelli che sono stati proposti e finanziati per GAIA S.p.A. dal PNRR M2C4-I4.4; ID Domanda DEP440000113 "Costruzione del nuovo impianto di depurazione di Barga in Loc. Chitarrino e collettamenti lotto 1 e lotto 2".

Per l'intervento di "Costruzione del nuovo impianto di depurazione di Barga in Loc. Chitarrino e collettamenti lotto 1 e lotto 2", a seguito dell'ottenimento del finanziamento PNRR M2C4-I4.4, è stata prevista una variante in corso d'opera per l'installazione di nuovi pannelli fotovoltaici sul nuovo depuratore Chitarrino, al fine di mitigarne i consumi energetici. Tale variante è prevista nel Pdl 24-29 all'interno del Codice Intervento AIT MI\_SII01\_01\_0013 "Realizzazione di impianti Fotovoltaici nel territorio di gestione".

Nella tabella successiva è riportato lo stato di attuazione dell'intervento dettagliato per Lotto.

Tabella 10: Stato di attuazione dell'intervento "Costruzione del nuovo impianto di depurazione di Barga in Loc. Chitarrino e collettamenti lotto 1 e lotto 2" e relativa variante in corso d'opera per l'installazione di nuovi pannelli fotovoltaici sul nuovo depuratore Chitarrino

Lotto	Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	RQTI	Costo Totale	Consuntivo Totale al 31.12.2023	% Avanzamento costo al 31.12.2023	Contributi "DL Aiuti" '23	Contributi PNRR M2C4-I4.4
I	MI_FOG-DEP02_01_0001	Costruzione nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) previsto per gli obblighi di estensione del servizio di depurazione per agglomerati magg 2000 AE a causa dell'assenza di trattamenti	Preq3	3.744.443,44	3.557.553,98	95,0%	92.175,26	3.744.443,44
II	MI_FOG-DEP02_01_0002	Realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fornaci di barga, Mologno e San Bernardino	Preq3	1.597.245,22	1.330.951,09	83,3%	48.765,56	1.026.717,85
III	MI_SII01_01_0013	Realizzazione di impianti Fotovoltaici nel territorio di gestione	Altro	525.413,70	413,70	0,1%	-	530.129,03



Lotto	Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	RQTI	Costo Totale	Consuntivo Totale al 31.12.2023	% Avanzamento costo al 31.12.2023	Contributi "DL Aiuti" '23	Contributi PNRR M2C4-I4.4
Totale				5.867.102,36	4.888.918,77	83,3%	140.940,82	5.301.290,32

Il costo totale indicato nella precedente Tabella 10 è al netto dei ribassi e per questo differenzia da quello indicato nella precedente Tabella 3 che è invece al lordo di quest'ultimi. I costi di Tabella 10, previsti nel Pdl 24-29, potranno inoltre essere oggetto di ulteriori assestamenti finali, principalmente per effetto delle determinazioni finali per l'applicazione del "DL Aiuti" sui lavori del Lotto I e II e in conseguenza degli effettivi valori di aggiudicazione per i lavori e servizi necessari alla variante in corso d'opera per i nuovi pannelli fotovoltaici.

- i. **Lotto I:** I lavori del Lotto I, consistente nella realizzazione del nuovo impianto di depurazione in Loc. Chitarrino, sono stati avviati il 13/04/2021 e conclusi il 31/01/2023, con messa in esercizio in data 27/02/2023. Attualmente sono in corso di completamento le attività finali di collaudo tecnico-amministrativo, avviato in corso d'opera in data 29/06/2021;

Foto 1: Fotografia aerea nuovo depuratore Chitarrino completato



- ii. **Lotto II:** I lavori del Lotto II, consistente nella realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fornaci di Barga, Mologno e San Bernardino, sono stati avviati il 22/03/2021 con messa in esercizio degli interventi utili anche per il collettamento al nuovo impianto di depurazione dello scarico di Rio Fontana Maggio in data 03/07/2023. Attualmente sono in corso di completamento le attività finali di collaudo tecnico-amministrativo, avviato in corso d'opera in data 08/04/2021;
- iii. **Lotto III:** Il Lotto III consiste nella variante in corso d'opera per l'installazione di nuovi pannelli fotovoltaici sul nuovo depuratore Chitarrino, al fine di mitigarne i consumi energetici. Per tale variante in corso d'opera in data 01/05/2024 è stata avviata la redazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP) e del progetto di fattibilità tecnico-economica. Essendo l'area di intervento sottoposta a vincoli vari, e configurandosi l'intervento come variante del progetto di realizzazione del depuratore, si è reso necessario, ai fini dell'ottenimento delle necessarie autorizzazioni e nullaosta, la convocazione della conferenza dei Servizi, che ha avuto esito positivo con DECRETO DEL DIRETTORE GENERALE di AIT N. 87 del 13/08/2024 con la relativa dichiarazione di pubblica utilità della suddetta opera, approvazione, ai sensi di quanto disposto all'art. 158bis del D.lgs. 152/2006 e all'art. 22 della L.R. 69/2011, del progetto di fattibilità tecnico-economica denominato "Realizzazione di impianto fotovoltaico presso il nuovo depuratore di Barga - Comune di Barga (LU)", costituzione del titolo abilitativo alla realizzazione dell'intervento, e presa d'atto che la realizzazione dell'opera in progetto riveste carattere di urgenza in quanto finanziata nell'ambito della Misura M2C4I4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione", del PNRR. A seguito dell'approvazione del Progetto sono state avviate le

attività per l'Appalto integrato di progettazione esecutiva e lavori avente ad oggetto "Installazione di impianto fotovoltaico presso il nuovo depuratore di Barga" IDCOMM1046 per l'intervento PNRR M2C4I4.4, ID proposta DEP440000113 "Costruzione del nuovo impianto di depurazione di Barga in Loc. Chitarrino e dei collettamenti frazioni minori". L'avvio dei lavori è previsto per l'inizio del 2025 con conclusione nell'annualità.

Al 31.12.2023 il Lotto I e II risultano quindi già conclusi e in funzione, risultando per questo già raggiunti sia il Target intermedio al 30.06.2025 (T2 2025) che il Target finale al 31.03.2026 (T1 2026) per il numero di abitanti residenti da rendere conformi alla Direttiva 91/271/CEE, che per l'intervento in oggetto è pari a 6.265 AE. Per il Lotto I e II restano solamente da completare le attività per il collaudo e per la chiusura tecnico-amministrativa.

Per il Lotto III i lavori saranno di breve entità e si concluderanno prevedibilmente già entro la fine del 2025.

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

In esito all'attività di validazione attuata dall'AIT sui dati resi disponibili dal gestore, le verifiche condotte sulla base dei criteri di cui all'art. 23 della RQTI non hanno messo in luce carenze nella disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica, come evidenziato nel dettaglio nella relazione di accompagnamento ai dati RQTI2024 trasmessa ad ARERA in data 29 aprile 2024.

### 3 Macro-indicatori di qualità tecnica

#### 3.1 M0 - Resilienza idrica

##### 3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Tabella 11: Criticità riconducibili al macro-indicatore M0

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<p>APP1.1 <i>Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i></p>	<p>Nel territorio di GAIA S.p.A., vi è attualmente una criticità rilevante per il sovrasfruttamento del Campo Pozzi Frati che alimenta gli acquedotti di Camaiore Centro, Lido di Camaiore, la Marina di Pietrasanta e quasi per intero l'acquedotto di Viareggio (≈ 50.000 Ut., 90.000 Ab. Res. e oltre 250.000 Ab. serviti nel periodo estivo di fluttuazione turistica).</p> <p>Le portate attuali che possono superare i 500 L/s devono essere ridotte a 250 L/s entro il 2025, come disposto dalla Regione Toscana, ai fini della tutela del Flusso Ecologico (Ecological Flow) del F.Camaiore. Oltre a questo è però anche necessario contenere gli emungimenti per evitare default di questa risorsa strategica. Infatti, il campo pozzo dei Frati presenta un sistema di estrazione mediante cosiddette “pompe del vuoto” che abbassando la pressione nelle colonne dei pozzi, al di sotto della pressione atmosferica (1 atm), permettono la risalita dell'acqua fino ed oltre il p.d.c. Da qui in poi le acque vengono addotte a tre distinte centrali di sollevamento denominate rispettivamente pompaggio Frati per Montecavallo, per Monte Donaia e per Monte Moneta, che approvvigionano gli omonimi serbatoi. Tutto ciò è possibile fin quando il livello della falda non si abbassa oltre il limite teorico di circa -10 m, al di sotto del quale non è più possibile far risalire l'acqua mediante l'abbassamento della pressione atmosferica e la creazione del vuoto. Nella realtà, il massimo abbassamento oltre il quale non si è più in grado di aspirare l'acqua dalla falda, mediante la creazione del vuoto, è però minore del valore teorico di -10 m per effetto delle perdite di carico e dei fenomeni di cavitazione che determinano la separazione della vena liquida con il passaggio diretto alla fase aeriforme, anche a temperatura ambiente; già in prossimità di abbassamenti superiori ai -7 m dal p.d.c. si possono osservare i primi fenomeni di cavitazione mentre oltre i -8 m dal p.d.c. si valuta non più possibile l'emungimento. Negli anni 2003, 2005, 2007, 2008, 2012 e più recentemente nell'anno 2022 si sono raggiunti abbassamenti importanti nel livello della falda; particolarmente severi sono stati gli anni 2003, 2005 e 2007 in cui la falda dinamica ha raggiunto dei minimi medi mensili di circa -6÷-6,5 dal p.d.c. Per evitare il sovrasfruttamento del Campo Pozzi Frati si rendono quindi necessarie risorse alternative per circa 250 L/s che non sono immediatamente individuabili negli intorni del campo pozzi stesso. Le risposte alle criticità di sovrasfruttamento del Campo Pozzi Frati sono contenute nel Master Plan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese che ha previsto la realizzazione di nuovi pozzi nelle conoidi del F. Carrione, F. Frigido e F. Versilia e potenziamento di alcune delle risorse preesistenti (pozzi Case Rosse nel comune di Massarosa, pozzi Cugnia nel comune di Seravezza e Sorgente Frigido o di Forno nel comune di Massa) oltreché la realizzazione di una interconnessione completa dei sistemi acquedottistici del comprensorio Apuo-Versiliese al fine di vettoriare e riallocare adeguatamente le risorse dalle zone in surplus verso quelle al contrario in carenza, quali nello specifico il bacino alimentato dai Frati. Il tutto pensato in prospettiva degli impatti negativi dei cambiamenti climatici e nell'ottica di generale efficientamento energetico del comparto acquedottistico di costa.</p> <p>Per quanto riguarda invece le zone montane interne del territorio sono presenti alcuni areali caratterizzati da una effettiva insufficienza quantitativa del sistema delle fonti.</p> <p>Ad esempio, nell'areale della cosiddetta Lunigiana Orientale, comuni di Fosdinovo, Fivizzano e Aulla, è presente una insufficienza delle fonti per il sistema di Fosdinovo per la cui risoluzione, in accordo alla pianificazione del Master Plan Acquedotto Lunigiana, è stata prevista la realizzazione del nuovo Pozzo Serricciolo per Cavanon, ai fini di incrementare la risorsa, e l'interconnessione dei sistemi acquedottistici di Fosdinovo, Fivizzano e Aulla, al fine riallocare e ridistribuire le risorse per eliminare le croniche situazioni di deficit. Nel comune di Mulazzo è stata invece ad esempio prevista la sostituzione delle sorgenti La Valle, irrimediabilmente danneggiate da eventi alluvionali degli anni passati, con il nuovo pozzo Carponeto che attraverso un nuovo sistema di adduzione sarà collegato i principali accumuli (serbatoio Pianturcano e Cravilla) alimentanti il comprensorio comunale.</p> <p>All'interno del Master Plan Acquedotto di GAIA S.p.A. sono già state quindi individuate le principali criticità nel territorio per l'insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle stesse delineando anche gli interventi utili per la loro risoluzione. Alcuni lotti prioritari sono già stati realizzati o in corso di esecuzione dei lavori risultando tra l'altro destinatari di finanziamenti da parte</p>



	del PNRR M2C4-I4.1.
<i>APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione</i>	Al punto precedente si è visto come per incrementare l'attuale disponibilità di risorsa siano previsti interventi per la realizzazione di nuovi punti di approvvigionamento e per il potenziamento di alcune risorse strategiche già in essere. Al fine di sfruttare pienamente i vantaggi delle nuove risorse si rende tuttavia necessario prevedere anche la realizzazione o potenziamento delle infrastrutture utili al loro vettoriamento, ovvero il potenziamento delle adduttrici esistenti, dimensionalmente non adeguate, o la realizzazione di nuove linee di interconnessione. Infatti, gli attuali sistemi acquedottistici risultano perlopiù indipendenti e relegati dimensionalmente all'interno delle singole realtà comunali. Vi è quindi una criticità dovuta all'assenza parziale o totale delle reti di adduzione a livello sovracomunale che trova però già risposta, anche in questo caso, all'interno della pianificazione del Master Plan Acquedotto. In sintesi il Master Plan Acquedotto, oltre alle nuove fonti, prevede già il potenziamento delle adduttrici esistenti e la realizzazione delle nuove interconnessioni superando l'attuale frammentazione degli acquedotti in gestione che saranno interconnessi, elevandone la resilienza verso i maggiori impatti dei cambiamenti climatici.
<i>APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione</i>	L'attuale sistema di adduzione sconta una età ormai avanzata e dimensionamenti non più adeguati agli incrementati fabbisogni del territorio, principalmente per effetto dell'ampliamento urbanistico. Inoltre, vi è una scarsa flessibilità alle condizioni di esercizio delle attuali infrastrutture di adduzione dovuta alla mancanza di alternative di alimentazione in caso di fallimento. Per questo è prevista una progressiva sostituzione e potenziamento delle adduttrici esistenti oltre alla realizzazione di nuove interconnessioni che andranno a dotare i nuovi sistemi di maggiore flessibilità e alternative di alimentazione. Il tutto anche in questo caso è già considerato e previsto all'interno della pianificazione strategica del Master Plan Acquedotto di GAIA S.p.A.
<i>DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>	Gli odierni serbatoi sono stati perlopiù pensati per assolvere alle sole funzioni di compenso e di riserva per le distribuzioni servite. Tuttavia, ai fini di elevare la resilienza degli attuali acquedotti si è visto sopra come siano previsti interventi per nuove fonti e per l'interconnessione degli attuali acquedotti. In questa configurazione variata prevista gli odierni accumuli saranno quindi anche chiamati in prospettiva ad assolvere nuove funzioni per la raccolta e ripartizione di aumentati flussi idrici. Si renderà quindi necessario prevedere nei nuovi schemi anche una riconfigurazione dei sistemi di accumulo con nuove implementazioni e potenziamento delle volumetrie esistenti alle mutate condizioni di esercizio.
<i>EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i>	La riduzione delle dispersioni idriche costituisce una delle leve fondamentali di fini del miglioramento dell'indicatore M0. In tal senso è quindi necessario prevedere una sistematica attività per la pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset con il miglior approccio di asset management, sostanzialmente ottimizzando la gestione del ciclo di vita dell'infrastruttura, dalla sua creazione fino a quando produce ancora benefici rispetto ai costi (vita utile). Il livello ottimale è mantenere l'età di ciascun cespite pari alla vita utile puntualmente stimata e valutata (Whole Life Costing).

### 3.1.2 Obiettivi 2024-2025

Tabella 12: Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore M1

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
<b>M0</b>	M0a	0,69	
	M0b	0,17	
	DISP	98.890.906	99.385.360
	Classe	<b>C</b>	<b>C</b>
	Obiettivo RQTI	<b>+0,5% di DISP</b>	<b>+0,5% di DISP</b>
	Valore obiettivo DISP	<b>99.385.360</b>	<b>99.882.287</b>
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M0	<b>2023</b>	

Relativamente ai valori dell'indicatore per il biennio 2024-2025 e per le informazioni specifiche riguardanti i criteri di calcolo adottati, ai fini della determinazione degli stessi, si rimanda per maggiori dettagli alla "RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA - Anno raccolta 2024".

### **3.1.3 Investimenti infrastrutturali**

Il Pdl 24-29 non contiene investimenti infrastrutturali associati al macro-indicatore M0.

Tuttavia, ciò non significa che nel Pdl 24-29 non siano effettivamente presenti investimenti infrastrutturali che impattano su M0.

Piuttosto questo è dovuto al solo fatto che diversi investimenti infrastrutturali che possono agire su M0 nel precedente Pdl 20-23 erano già stati associati ai macro-indicatori M1 e M2 e che nel Pdl 24-29 per tali interventi si è deciso di evitare variazioni nei macro-indicatori precedentemente già associati.

Per il miglioramento di M0 si hanno due leve fondamentali: l'incremento della disponibilità e la riduzione delle dispersioni.

Per l'incremento della disponibilità sono previsti nel Pdl 24-29 diversi interventi, già associati in precedenza nell'ambito di M1 e M2: nuovi pozzi nelle conoidi dei F. Carrione, F. Frigido e F. Versilia e potenziamento di risorse esistenti (pozzi Case Rosse nel comune di Massarosa, pozzi Cugnia nel comune di Seravezza e Sorgente Frigido o di Forno nel comune di Massa).

In termini generali, gli studi sulle risorse condotti nell'ambito del Master Plan Acquedotto, oltreché studi successivi di approfondimento, hanno portato ad evidenziare come nel territorio in gestione non siano ormai più presenti risorse significative comuni non ancora captate (sorgenti, pozzi, captazioni superficiali). Inoltre, anche laddove queste siano effettivamente presenti, esistono difficoltà nell'individuazione dei siti idonei alle nuove installazioni, tipicamente campo pozzi, a causa della forte antropizzazione del territorio, specialmente nell'area di costa Apuo-Versiliese.

Per l'incremento delle disponibilità residuano infine due ulteriori soluzioni non tradizionali: l'utilizzo a scopo plurimo degli invasi, specialmente quelli posti nell'area montana della Garfagnana, e il ricorso alla dissalazione per l'area di costa Apuo-Versiliese.

In entrambi i casi le disponibilità verrebbero fortemente concentrate rendendo per questo comunque imprescindibile la realizzazione di nuove importanti opere di vettoriamento.

Ciò è quello che è già stato considerato e previsto nel Master Plan Acquedotto attraverso il potenziamento delle adduttrici esistenti e la realizzazione di nuove linee di interconnessione per l'integrazione degli attuali sistemi acquedottistici.

I nuovi schemi previsti dal Master Plan Acquedotto, grazie alle interconnessioni, permettono di raccogliere e distribuire le nuove risorse sostanzialmente indipendentemente da dove queste siano prodotte o con l'uso plurimo degli invasi o attraverso l'ipotesi estrema, ma non del tutto remota, della dissalazione per l'area di costa Apuo-Versiliese.

L'ulteriore leva per il miglioramento di M0 è poi quella rappresentata dalla riduzione delle dispersioni i cui interventi sono già stati riassunti e ricompresi all'interno di M1 nei precedenti Pdl. Pertanto, il miglioramento del macro-indicatore M0 trova fondamentali sinergie con gli interventi previsti per M1 trattati al successivo paragrafo 3.2.

In conclusione ed in base a tutto quanto sopra, si può quindi evidenziare come nel Pdl 24-29, benché non formalmente previsti interventi infrastrutturali associati ad M0, sia già stata maturata una complessa strategia per incrementare la resilienza idrica dell'attuale comparto acquedottistico in prospettiva dei maggiori effetti negativi dei cambiamenti climatici che sono attesi ma che non si sono ancora manifestati nella loro interezza.

### **3.1.4 Interventi gestionali**

Allo scopo di rispondere alle richieste di miglioramento dell'Autorità ARERA, conseguenti all'applicazione della delibera 917/17 RQTI come aggiornata dalla delibera 637/2023, il Gestore GAIA S.p.A. ha chiesto, in fase di aggiornamento della raccolta dati tariffari per il quarto periodo regolatorio (MTI-4), il riconoscimento di ulteriori costi gestionali (Opex QT) relativamente all'indicatore M0.

Si rinvia al paragrafo 8.3 della presente relazione.

### 3.2 M1 - Perdite idriche

#### 3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità

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

**Tabella 13:** Criticità riconducibili al macro-indicatore M1

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<p><i>APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione</i></p>	<p>Si tratta di criticità collegate ad obsolescenza sia tecnica che funzionale degli impianti di acquedotto, che comportano l'inadeguatezza nel garantire adeguati livelli di servizio compreso il contenimento delle perdite che possono riguardare sia le reti che le opere funzionali alla distribuzione dell'acqua. Le reti e gli impianti che costituiscono il sistema di adduzione sul territorio in gestione sono infrastrutture realizzate dai Comuni che presentano ormai un'età media elevata e impongono la necessità di prevedere una sistematica opera di sostituzione e rinnovo in modo da razionalizzare gli acquedotti utilizzando le nuove tecnologie presenti nel settore del servizio idrico integrato.</p>
<p><i>APP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa</i></p>	<p>Esiste una criticità relativa alla qualità delle misure delle principali grandezze (portata, pressione, livelli, cloro, torbidità, consumi, ecc.) che devono essere monitorate per una gestione ottimizzata delle reti o degli impianti.</p> <p>In relazione a ciò, è difficile assegnare un indice di affidabilità ai valori restituiti dalla strumentazione fissa di campo e risulta necessario proseguire la campagna di taratura sul parco strumenti, in parte obsoleto, per determinarne precisione e accuratezza e che prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamento della Taratura degli strumenti installati, soprattutto quelli meno recenti;</li> <li>- Completamento di un piano di manutenzione e taratura;</li> <li>- Popolamento di un database anagrafico della strumentazione e gestione a livello di asset aziendale;</li> <li>- Ricognizione organizzata delle linee acquedotto che dovrebbero essere misurate (estensione copertura delle misurazioni);</li> <li>- Potenziamento della unità organizzativa "Misure" a cui affidare compiti di nuove installazioni, verifica, calibrazione, mantenimento in efficienza della strumentazione di misura dei processi;</li> <li>- Adempimento di quanto prescritto nelle concessioni di derivazione delle acque destinate al consumo umano.</li> </ul> <p>Le attività hanno preso avvio dalle strumentazioni valutate prioritarie e in base a ciò sono stati individuati preliminarmente n.78 misuratori di varia tipologia (elettromagnetici, ultrasuoni, venturimetrici, ecc.) per i quali sono state previste le seguenti attività:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Censimento e schedulazione della strumentazione di misura;</li> <li>2. Taratura della strumentazione di misura.</li> </ol> <p>Contestualmente all'attività di screening, si è iniziato a costruire un database consolidato degli asset misuratori, da cui saranno svolte le attività di taratura necessarie. Da tali attività scaturiranno liste di interventi per eventuali sostituzioni o adeguamenti del parco strumenti.</p> <p>Parallelamente a questa attività, GAIA S.p.A. sta terminando il censimento di tutti i misuratori di processo, sia statici che meccanici, installati nei punti di prelievo, negli impianti e nella rete acquedotto, creando relative schede monografiche per implementare il giornale delle misurazioni, programmare controlli periodici o fissare scadenze al termine delle quali prevedere nuove tarature.</p> <p>Per quanto attiene gli strumenti di misura, nell'anno 2018 è stata avviata una attività di censimento e taratura dei misuratori di portata di varia tipologia (attività che è poi proseguita con sistematicità negli anni successivi) che ha previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un'attività di screening, comprendente il sopralluogo su ogni impianto in cui è installato il misuratore oggetto di censimento e la contestuale redazione di una scheda monografica contenente: i dati identificativi dello strumento, almeno una fotografia, informazioni generali circa lo stato dello strumento, considerazioni sulla tarabilità e segnalazione di eventuali criticità;</li> <li>- Un'attività di taratura (sugli strumenti idonei) eseguita con strumentazione campione certificata, messa a disposizione dall'appaltatore, con rilascio di un apposito rapporto di taratura.</li> </ul> <p>Le principali criticità rilevate sono risultate le seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Alcuni misuratori risultano non funzionanti e devono essere necessariamente sostituiti;</li> </ol>

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	<p>b) Alcuni strumenti risultano installati in una posizione non idonea all'applicazione, per cui gli errori di misura possono essere elevati;</p> <p>c) Alcuni misuratori sono installati in una posizione idonea all'applicazione ma non risultano tarabili in quanto non sono presenti le condizioni per l'installazione di un misuratore di controllo in serie.</p> <p>Le ulteriori azioni già intraprese possono essere così classificate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riparazione della strumentazione non funzionante;</li> <li>- Poiché la sostituzione di alcuna della strumentazione di misura non funzionante è di difficile esecuzione (in quanto richiederebbe la completa interruzione del flusso idrico con conseguenti problemi operativi e gestionali) è stato optato per la riparazione della stessa in situ;</li> <li>- Verifica di ulteriori punti di misura della portata;</li> <li>- Sono state avviate le operazioni di sopralluogo e di rilievo di ulteriori punti in cui risulta necessario provvedere alla installazione di strumentazione di misura, soprattutto negli acquedotti di medie dimensioni ancora sprovvisti, per assicurare il raggiungimento e mantenimento del prerequisito di misura richiesto da ARERA;</li> <li>- Adeguamenti impiantistici (progettazione ed esecuzione dei lavori);</li> <li>- Contestualmente alle operazioni di verifica di ulteriori punti di misura è stato dato avvio alla stesura dei progetti per gli adeguamenti impiantistici (questi finalizzati non solo ad una corretta misura della portata ma anche ai successivi controlli di verifica della strumentazione installata) e all'organizzazione dell'esecuzione dei necessari lavori, con personale interno all'azienda o mediante affidamenti esterni;</li> <li>- Periodicità delle verificazioni;</li> <li>- Per quanto attiene alla periodicità delle verificazioni, si è ritenuto di estendere quanto previsto dal DM 93/2017 per la strumentazione la cui misura è soggetta a scambi commerciali (ossia 10 anni per i contatori meccanici e 13 anni per gli statici) anche alla strumentazione non soggetta alla direttiva MID;</li> <li>- Classificazione dei misuratori installati in una idonea posizione ma non tarabili.</li> </ul> <p>Per quanto attiene ai misuratori di portata installati in una idonea posizione ma la cui taratura è di difficile esecuzione per la mancanza dei necessari spazi, si è optato di mantenere inalterato il punto di misura ritenendo affidabile la misura e prevedendo, al termine dei 10 anni, la sostituzione dello stesso anziché la taratura.</p> <p>In considerazione dell'elevato numero di misuratori richiesto (in sostituzione di quelli non funzionanti o da installare in nuovi punti di controllo), ed in considerazioni delle differenti tipologie dimensionali e tecnologiche riscontrate, si è reso necessario provvedere alle relative forniture. Sono stati quindi predisposti ulteriori appalti per le forniture di strumentazione di misura di varia tipologia (ultrasuoni, elettromagnetici o turbina) con il fine di garantire la misura in tutte le possibili situazioni riscontrate.</p>
<p><i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i></p>	<p>Si tratta di criticità collegate ad obsolescenza sia tecnica che funzionale degli impianti di acquedotto, che comportano l'inadeguatezza nel garantire adeguati livelli di servizio compreso il contenimento delle perdite che possono riguardare sia le reti che le opere funzionali alla distribuzione dell'acqua. Le reti e gli impianti che costituiscono il sistema di distribuzione sul territorio in gestione sono infrastrutture realizzate dai Comuni che presentano ormai un'età media elevata e impongono la necessità di prevedere una sistematica opera di sostituzione e rinnovo in modo da razionalizzare gli acquedotti utilizzando le nuove tecnologie presenti nel settore del servizio idrico integrato.</p>
<p><i>DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza</i></p>	<p>Il contatore rappresenta lo strumento di contabilizzazione dei consumi da fatturare all'utente, per cui la sua precisione e affidabilità nel tempo sono elementi di fondamentale importanza per un'efficiente gestione del servizio idrico, sia per la correttezza dei rapporti con l'utenza che per gli aspetti legati ai ricavi.</p> <p>In passato alcune gestioni comunali non hanno previsto l'installazione dei misuratori su tutte le utenze servite e ciò ha causato la presenza ancora oggi di utenze a presa diretta o con limitatore di portata. Infatti, nel territorio gestito da GAIA S.p.A. esistono forniture idriche prive di un misuratore. Tali utenze, catalogate come "Limitatori", nel 90% dei casi sono caratterizzate da lenti tarate per le quali si conteggiano in modo forfettario i consumi idrici. Le lenti tarate sono dispositivi che vengono inseriti nelle condotte occludendo parzialmente il passaggio dell'acqua. L'addebito alle utenze viene calcolato in funzione dei volumi che riescono a ricevere attraverso le lenti, indipendentemente dal fatto che vengano consumati o meno.</p> <p>Inoltre, sono presenti utenze pubbliche attualmente prive di misuratore dei consumi, esse</p>

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	<p>rappresentano tutte quelle utenze comunali alle quali viene garantita una fornitura idrica continuativa senza alcuna remunerazione per l'azienda. La loro mancata iscrizione a ruolo è riconducibile all'attività del vecchio Gestore, nella maggior parte dei casi, infatti, i comuni non autofatturavano i propri consumi.</p> <p>Oltre a quanto descritto si rileva una carenza nello stato di manutenzione dei contatori che conduce alle seguenti conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non corretta misurazione dei consumi nei confronti dell'utenza;</li> <li>- progressiva diminuzione dei volumi venduti;</li> <li>- disomogeneità di misurazione dei consumi all'utenza tra gli utenti ai quali è stato sostituito il contatore e quelli a cui invece non è stato ancora sostituito.</li> </ul> <p>L'attenta gestione del parco contatori può consentire viceversa l'ottenimento di importanti risultati, sia sul rendimento della rete di distribuzione che sul conto economico aziendale.</p> <p>La precisione di un contatore è su 3 classi (A, B, C) definite da normative di riferimento, dove A rappresenta il livello di precisione più basso e C quello più alto; tali livelli di precisione identificano la percentuale di errore di misura alle varie portate caratteristiche del contatore stesso.</p> <p>Per quanto attiene all'affidabilità della misura nel tempo, non esistono in Italia normative di riferimento per i contatori di acqua. Il mantenimento delle caratteristiche di precisione nel tempo di un contatore dipende da diversi fattori (condizioni di installazione, qualità dell'acqua, pressione di esercizio); si può tuttavia affermare che, in base a numerosi studi effettuati, un contatore di acqua fredda mantiene caratteristiche di precisione - conformi alla classe di origine e accettabili in termini di rapporto costo/beneficio della sostituzione - per un periodo massimo che va da 10 a 15 anni dalla data di installazione.</p> <p>Per far fronte al problema, l'unico intervento possibile consiste nella sostituzione dei contatori installati con nuovi contatori dotati di caratteristiche costruttive e classe di precisione tali da garantire la corretta misurazione dei volumi ed il mantenimento nel tempo della classe di precisione.</p>
<i>EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i>	<p>La Società ha come obiettivo il mantenimento del livello di adeguatezza delle infrastrutture gestite.</p> <p>L'obiettivo teorico è quello di gestire l'infrastruttura con il miglior approccio di asset management, sostanzialmente ottimizzando la gestione del ciclo di vita dell'infrastruttura, dalla sua creazione fino a quando produce ancora benefici rispetto ai costi (vita utile). Il livello ottimale è mantenere l'età di ciascun cespite pari alla vita utile puntualmente stimata e valutata (Whole Life Costing).</p>

### 3.2.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito sono definiti gli obiettivi previsti per il biennio 2024-2025, per l'indicatore M1:

**Tabella 14:** Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore M1

Macro-indicatore	Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025	
<b>M1</b>	M1a	15,21	14,45
	M1b	52,88%	50,24%
	Classe	<b>D</b>	<b>D</b>
	Obiettivo RQTI	<b>-5% di M1a</b>	<b>-5% di M1a</b>
	Valore obiettivo M1a	<b>14,45</b>	<b>13,73</b>
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M1	<b>2023</b>	

La fonte dei dati relativi all'indicatore delle perdite è il registro M1, così come definito e concordato con AIT (database GeoQT) sulla base delle specifiche contenute nella delibera ARERA 917/17.

Prendendo come riferimento la classificazione dei volumi del D.M. 99/97 (rapporto perdite), nella successiva Tabella 15 sono mostrate le varie equivalenze fra i dati.



**Tabella 15:** Equivalenza grandezza ARERA con dati D.M. 99/97

Equivalenza grandezza ARERA con dati D.M. 99/97		
WPTot	Somma dei volumi di processo totali (presi ognuno in valore assoluto)	A02+A05m+A07+A08+A12
WPM	Somma dei volumi di processo misurati	A02m+A05m+A07m+A08m+A12m
WUTot	Somma dei volumi di utenza totali	A10+A11
WUM	Somma dei volumi di utenza misurati	A10m
$\sum W_{IN}$	Somma dei volumi in ingresso nel sistema di acquedotto	A19
$\sum W_{OUT}$	Somma dei volumi in uscita dal sistema di acquedotto	A08+A10+A11+A12+A05m
WLT1	di cui perdite trattamento misurate (se incluse in $\sum W_{OUT}$ )	A05m
WLTOT	Volume perso complessivamente nell'anno nelle fasi del servizio di acquedotto gestite	$\sum W_{IN} - \sum W_{OUT}$
WLA1	di cui perdite di acqua non potabile in adduzione	A03p
WLT2	di cui perdite trattamento (se non incluse in $\sum W_{OUT}$ )	A05-A05m
WLA2	di cui perdite di acqua potabile in adduzione	A03s
WLD	di cui perdite idriche totali in distribuzione	A17
WD5	Acqua potabile immessa nel sistema di distribuzione (esclusa acqua esportata)	A09-A10add-A11add
RW	di cui consumo fatturato (distribuzione)	A10dis+A11dis
NRW	di cui consumo non fatturato (distribuzione)	

Relativamente ai valori dell'indicatore per il biennio 2024-2025 e per le informazioni specifiche riguardanti i criteri di calcolo adottati, ai fini della determinazione degli stessi, si rimanda per maggiori dettagli alla "RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA - Anno raccolta 2024".

### 3.2.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi selezionati per la risoluzione delle criticità relative al macro-indicatore M1 riguardano sostanzialmente la manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di adduzione e distribuzione a causa dell'alto livello di perdite idriche rilevate o delle inadeguate condizioni fisiche delle condotte, interventi di ristrutturazione delle opere di accumulo e distribuzione della risorsa idrica, installazione di strumenti di misura sulle infrastrutture e sugli impianti gestiti al fine di monitorare i volumi processati e individuare le perdite, anche attraverso un sistema di telecontrollo esteso sulla maggior parte delle opere gestite.

Oltre agli interventi illustrati si programmano investimenti per l'implementazione della modellistica di distrettualizzazione dei sistemi acquedottistici per il controllo delle perdite e la gestione delle pressioni di rete, anche attraverso l'unità organizzativa, che è stata istituita in GAIA S.p.A., dedicata all'attività costituita da una centrale operativa H24 di controllo e supporto alle operazioni di campo, come illustrato negli interventi gestionali.

Sono inoltre qui considerati gli interventi sugli strumenti di misura del volume consumato dagli utenti in adempimento del DM 93/2017, attraverso l'ammmodernamento del parco contatori in dotazione a GAIA S.p.A. (Intervento codificato con il Codice Intervento AIT MI\_ACQ08\_01\_0002 "Installazione contatori all'utenza per ammodernamento degli strumenti di misurazione dei consumi Area di gestione" all'interno del foglio "PdI-cronoprogramma\_investimenti" del Tool RDT). Per ulteriori informazioni si rimanda al successivo paragrafo 8.3.5.

Tali interventi sono stati comunicati da GAIA S.p.A. ad AIT (con protocollo di GAIA S.p.A. n. 55163 del 18.09.2020) e da AIT ad ARERA (con protocollo di AIT n. 11277 del 18.09.2020) per la richiesta di deroga dei termini di cui al comma 5, art. 18 del D.M. 93/2017 - "Regolamento recante la disciplina attuativa della normativa sui controlli degli strumenti di misura in servizio e sulla vigilanza sugli strumenti di misura conformi alla normativa nazionale e europea".

Nella precedente approvazione del PdI 20-23, approvato dal Consiglio Direttivo dell'Autorità Idrica Toscana (AIT) con Deliberazione n. 7/2021 del 2 luglio 2021, e da ARERA, con Delibera 27 luglio 2021 328/2021/R/idr, il piano per l'ammmodernamento del parco contatori trasmesso secondo quanto sopra è stato approvato ma con la raccomandazione di ARERA di adeguare lo stesso in occasione dell'aggiornamento del PdI 20-23, per il biennio 2022-2023, affinché la completa messa a norma del parco contatori, ai sensi del DM 93/2017, sia anticipata al 2030. In virtù di ciò GAIA S.p.A. ha quindi provveduto, in occasione dell'aggiornemntno del PdI 20-23 per il biennio 2022-2023, a rimodulare il piano, ottemperando alle raccomandazioni ricevute da ARERA, come meglio descritto al successivo paragrafo 8.3.5.

In M1 sono presenti anche alcuni degli interventi finanziati con PNRR - Misura M2C4 - I4.1 (Approvvigionamento idrico) e tutti quelli finanziati con PNRR - Misura M2C4 - I4.2 (Riduzione perdite e digitalizzazione), il cui stato di attuazione sarà di seguito a breve illustrato.

In particolare, per il PNRR M2C4-I4.2 GAIA S.p.A. ha elaborato un Progetto che va sotto il nome di “*WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy*” per la gestione avanzata delle reti idriche della costa apuo-versiliese mediante la digitalizzazione, modellazione e strategie innovative di riduzione e controllo delle perdite idriche, del valore di circa 39,5 Mio € dei quali quasi 14 Mio € cofinanziati dalla Tariffa e i restanti 25,5 Mio € circa finanziati con PNRR - Misura M2C4 - I4.2 (Riduzione perdite e digitalizzazione).

Il Progetto prevede la realizzazione negli anni tra il 2022 e il 2025 e si articola in quattro distinti lotti secondo quanto di seguito.

**Tabella 16:** “*WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy*” – pianificazione del Progetto e fonti di finanziamento previste

Lotto	2022	2023	2024	2025	Totale 2022-2025	Tariffa 2022-2025	Da finanziare 2022-2025
<b>LOTTO 1:</b> Rilievo e digitalizzazione della rete idrica, di modellazione distrettualizzazione e monitoraggio permanenti, EWS e ricerca perdite idriche	1.093.682,25	4.160.981,67	4.160.981,33	3.131.833,36	<b>12.547.478,61</b>	-	<b>12.547.478,61</b>
<b>LOTTO 2:</b> Installazione delle valvole di controllo delle pressioni per la riduzione delle perdite	-	125.367,93	238.443,68	186.003,20	<b>549.814,81</b>	-	<b>549.814,81</b>
<b>LOTTO 3:</b> Interventi di manutenzione straordinaria, rifacimento e sostituzione di tratti di rete idrica	15.365,22	1.558.794,73	2.051.077,02	1.589.525,18	<b>5.214.762,15</b>	<b>4.829.905,00</b>	<b>384.857,15</b>
<b>LOTTO 4:</b> Strumenti di smart-metering per la misurazione dei volumi consumati dall'utenza	1.825.565,73	7.018.859,93	7.018.859,93	5.280.363,81	<b>21.143.649,40</b>	<b>9.120.000,00</b>	<b>12.023.649,40</b>
<b>TOTALI</b>	<b>2.934.613,20</b>	<b>12.864.004,26</b>	<b>13.469.361,96</b>	<b>10.187.725,55</b>	<b>39.455.704,97</b>	<b>13.949.905,00</b>	<b>25.505.799,97</b>

Il cofinanziamento da tariffa riguarda i lotti 3 e 4 mentre la realizzazione dei lotti 1 e 2 è stata prevista con completo finanziamento sulla Misura M2C4 - I4.2 del PNRR.

Per M1 gli importi programmati per gli anni tra il 2024 e il 2029 si attestano complessivamente intorno a 95,9 mln di euro e i contributi previsti per gli anni tra il 2024 e il 2029 (circa 33,8 Mio €) riguardano fondi regionali, ministeriali o somme rese disponibili dalle amministrazioni interessate, includendo anche i nuovi finanziamenti assegnati dalla Misura M2C4 - I4.2 del PNRR e parte dei finanziamenti della Misura M2C4 - I4.1 del PNRR.

**Tabella 17:** Investimenti per interventi infrastrutturali riconducibili al macro-indicatore M1, nel periodo 24-29, con la previsione delle entrate in esercizio e dei LIC [Mio €]

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Tot. '24-'29
<b>NUOVI INVESTIMENTI</b>	<b>33,0</b>	<b>30,6</b>	<b>8,4</b>	<b>10,8</b>	<b>7,0</b>	<b>6,0</b>	<b>95,9</b>
Nuovi investimenti di cui Contributi	15,1	14,0	4,5	-	0,2	-	33,8
Nuovi investimenti entrati in funzione	30,6	27,4	7,5	10,2	6,1	5,5	87,4
Nuovi investimenti rimasti in corso (New LIC)	2,4	3,2	0,9	0,6	0,9	0,5	0,5
LIC anni precedenti entrati in funzione nell'anno	10,3	3,3	3,3	1,0	0,6	0,9	0,9
LIC anni precedenti rimasti in corso nell'anno	1,0	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-
<b>TOTALE LAVORI ENTRATI IN ESERCIZIO</b>	<b>41,0</b>	<b>30,7</b>	<b>10,8</b>	<b>11,1</b>	<b>6,7</b>	<b>6,4</b>	<b>106,7</b>
<b>TOTALE LAVORI RIMASTI IN CORSO</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

I maggiori interventi per M1 riguardano principalmente la sostituzione di condotte di adduzione e di distribuzione ma anche l'implementazione di “smart meters” che generalmente possono essere completamente realizzati e posti in esercizio nel corso di ogni singola annualità, salvo interventi particolarmente complessi, cosicché si prevede un volume annuo di LIC piuttosto contenuto rispetto agli investimenti dell'anno.

Si segnala infine come l'alto valore degli investimenti previsti nell'anno 2024 e 2025 sia in larga parte conseguenza del Progetto “*WaDIS*”, di cui è stato confermato il finanziamento da parte del PNRR.

### **Interventi ricadenti in M1 finanziati con PNRR M2C4-I4.1**

All'interno di M1 ricadono gli interventi PNRR M2C4-I4.1-A1-23 “*MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle - Sostituzione e potenziamento adduzioni Garfagnana e Media Valle del Serchio (lotti 1 e 2)*” e PNRR M2C4-I4.1-A2-26 “*MasterPlan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese. Pedemontana e potenziamento Sarzanese Lotti 1.B 1.A*”, finanziati per GAIA S.p.A. dalla componente M2C4, linea di investimento I4.1 (“Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico”) del PNRR.

Per entrambi i progetti è stata rispettata la prima milestone M2C4I4.1 Milestone 28 che prevedeva la notifica dell'aggiudicazione degli appalti necessari alla realizzazione degli interventi entro il 30 settembre 2023.



L'intervento **PNRR M2C4-I4.1-A1-23** è stato suddiviso in due diversi lotti funzionali: CUP M2C4-I4.1-A1-23.a "Lotto 1 - Sostituzione e potenziamento della linea di adduzione dalla sorgente Pollatoio a Vico Pancellorum per il potenziamento della risorsa a servizio del nuovo schema acquedottistico razionalizzato e integrato del territorio della Garfagnana e Media Valle del Serchio" – CUP G97H19002490005 e CUP M2C4-I4.1-A1-23.b "Lotto 2 - Sostituzione e potenziamento della linea di adduzione dalla sorgente Fontanone di Montefegatesi a Lugnano-Monti di Villa per il potenziamento della risorsa a servizio del nuovo schema acquedottistico razionalizzato e integrato del territorio della Garfagnana e Media Valle del Serchio" – CUP G97H19002500005.

Nella tabella successiva è riportato lo stato di attuazione dei due Lotti e complessivo per l'intervento PNRR M2C4-I4.1-A1-23.

**Tabella 18:** Stato attuazione intervento PNRR M2C4-I4.1-A1-23

Codice Intervento / Lotto PNRR	Data Inizio Lavori	Data Fine Lavori	Stato Intervento	Codice Intervento AIT	Contributo PNRR	Importo da Realizzare *	Importo Realizzato **	% Importo Realizzato	Contributo Erogato	Contributo Erogato / Totale
M2C4-I4.1-A1-23.a	09/01/23	22/09/23	<b>Concluso</b>	MI_ACQ04_01_0005	471.527,01	694.755,50	694.755,51	100%	141.458,10	30%
M2C4-I4.1-A1-23.b	18/11/21	31/12/24	In corso	MI_ACQ04_01_0005	487.897,71	786.415,44	751.045,10	96%	146.369,31	30%
<b>M2C4-I4.1-A1-23</b>	<b>18/11/21</b>	<b>31/12/24</b>	<b>In corso</b>	<b>MI_ACQ04_01_0005</b>	<b>959.424,72</b>	<b>1.481.170,94</b>	<b>1.445.800,61</b>	<b>98%</b>	<b>287.827,41</b>	<b>30%</b>

\* Importo totale degli appalti aggiudicati, al netto dei ribassi e delle economie già quantificate, inclusivo anche dell'applicazione del "DL Aiuti" ove già determinata;

\*\* Importo totale dei SAL emessi (netto recupero anticipazione, ove prevista, e ritenute a garanzia) e inclusivo della eventuale quota di anticipazione iniziale sugli appalti.

Si vuole osservare che l' "Importo da Realizzare" della Tabella 18, di cui sopra, differenzia dall' "Importo complessivo" iniziale e previsionale indicato in Tabella 1, per l'intervento PNRR M2C4-I4.1-A1-23. Questo in quanto l' "Importo da Realizzare" tiene adesso conto dell'aggiornamento ultimo disponibile del costo totale dell'intervento da realizzare, a seguito del completamento delle Progettualità Esecutive, delle procedure di affidamento, delle eventuali economie già quantificate ed eventuale applicazione del "DL Aiuti" ove già determinata. L' "Importo da Realizzare" della Tabella 18, potrà essere suscettibile di ultimi assestamenti finali, in fase di chiusura tecnico amministrativa e contabile dell'intervento, comunque attesi ormai marginali.

Il Lotto 1 è concluso mentre il Lotto 2 è in fase di completamento finale, restando per quest'ultimo solamente da realizzare l'allacciamento elettrico e la posa del gruppo di pompaggio prevista nel progetto.

Non si ravvisa quindi alcuna criticità per il rispetto della seconda milestone del 31 marzo 2026 per la chiusura e completamento degli interventi, prevista dal PNRR M2C4-I4.1.

Per quanto riguarda il contributo assegnato è stata ricevuta, per entrambi i Lotti, l'erogazione dell'acconto del 10% e nel corso del 2024, a seguito di specifica Istanza presentata al MIT, è stata anche ricevuta, sempre per entrambi i Lotti, la maggiore anticipazione fino al 30%. Entro fine 2024 è prevista la formulazione delle prime DDR per il rimborso delle ulteriori quote di contributo rimanenti, con possibilità di chiusura del tiraggio del contributo già nei primi mesi dell'annualità 2025.

L'intervento **PNRR M2C4-I4.1-A2-26** è stato anche in questo caso suddiviso in due diversi Lotti funzionali: CUP M2C4-I4.1-A2-26.a "Lotto 1.B) Sostituzione e potenziamento Pedemontana 10 Km + Interconnessione con Camaiole): Potenziamento delle risorse esistenti nel comune di Massarosa (campo pozzi) e interconnessione dei sistemi acquedottistici del comune di Massarosa e di Camaiole, per la prima riduzione di portata dal campo pozzi Frati" – CUP G77H16001130005 e CUP M2C4-I4.1-A2-26.b "Lotto 1.A) Sostituzione e potenziamento Sarzanese 4 Km + Pedemontana 1 Km): Potenziamento delle risorse esistenti nel comune di Massarosa (campo pozzi) e interconnessione dei sistemi acquedottistici del comune di Massarosa e di Camaiole, per la prima riduzione di portata dal campo pozzi Frati" – CUP G77H16001120005.

Nella tabella successiva è riportato lo stato di attuazione dei due Lotti e complessivo per l'intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-26.

**Tabella 19:** Stato attuazione intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-26

Codice Intervento / Lotto PNRR	Data Inizio Lavori	Data Fine Lavori	Stato Intervento	Codice Intervento AIT	Contributo PNRR	Importo da Realizzare *	Importo Realizzato **	% Importo Realizzato	Contributo Erogato	Contributo Erogato / Totale
M2C4-I4.1-A2-26.a	21/09/23	01/06/25	In corso	MI_ACQ04_01_0003	5.637.240,39	14.355.136,31	5.324.143,00	37%	1.691.172,12	30%
M2C4-I4.1-A2-26.b	17/04/24	08/04/25	In corso	MI_ACQ04_01_0003	1.310.537,42	2.835.045,57	80.416,29	3%	393.161,22	30%
<b>M2C4-I4.1-A2-26</b>	<b>21/09/23</b>	<b>01/06/25</b>	<b>In corso</b>	<b>MI_ACQ04_01_0003</b>	<b>6.947.777,81</b>	<b>17.190.181,88</b>	<b>5.404.559,29</b>	<b>31%</b>	<b>2.084.333,34</b>	<b>30%</b>

\* Importo totale degli appalti aggiudicati, al netto dei ribassi e delle economie già quantificate;

\*\* Importo totale dei SAL emessi (netto recupero anticipazione, ove prevista, e ritenute a garanzia) e inclusivo della eventuale quota di anticipazione iniziale sugli appalti.

Si vuole osservare che l' "Importo da Realizzare" della Tabella 19, di cui sopra, differenzia dall' "Importo complessivo" iniziale e previsionale indicato in Tabella 1, per l'intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-26. Questo in quanto l' "Importo da Realizzare" tiene adesso conto dell'aggiornamento ultimo disponibile del costo totale dell'intervento da realizzare, a seguito del completamento delle Progettualità Esecutive, delle procedure di affidamento e delle eventuali economie già quantificate. L' "Importo da Realizzare" della Tabella 19, potrà essere suscettibile di ultimi assestamenti finali, comunque attesi ormai marginali.

Entrambi i Lotti dell'intervento sono in corso di esecuzione dei lavori. Per il Lotto 1.B) (M2C4-I4.1-A2-26.a) risulta uno stato di avanzamento prossimo al 40% mentre il Lotto 1.A) (M2C4-I4.1-A2-26.b) risulta attardato. Ciò è dovuto al fatto che per quest'ultimo è stato previsto l'affidamento mediante Appalto Integrato; le tempistiche necessarie alla Progettazione Esecutiva hanno comportato un allungamento per la data di inizio dei lavori. Tuttavia, essendo le lavorazioni da realizzare minori di quelle del Lotto 1.B) si prevede comunque per entrambi i Lotti il pieno rispetto della milestone del 31 marzo 2026 per la chiusura e completamento degli interventi, prevista dal PNRR M2C4-I4.1, non ravvisandosi per questo criticità in merito.

Per quanto riguarda il contributo assegnato è stata ricevuta, per entrambi i Lotti, l'erogazione dell'acconto del 10% e nel corso del 2024, a seguito di specifica istanza presentata al MIT, è stata anche ricevuta, sempre per entrambi i Lotti, la maggiore anticipazione fino al 30%. Entro fine 2024 è prevista la formulazione della prima DDR1 per il rimborso di ulteriori somme di contributo per il Lotto M2C4-I4.1-A2-26.a mentre per il Lotto M2C4-I4.1-A2-26.b la prima DDR1 è prevista per inizio 2025, dovendo ancora attendere la maturazione degli importi necessari per la formulazione della DDR.

### Interventi ricadenti in M1 finanziati con PNRR M2C4-I4.2

All'interno di M1 ricade l'intervento **PNRR M2C4-I4.2\_057 "WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy - Gestione avanzata delle reti idriche delle reti della costa apuo-versiliense"**, finanziato per GAIA S.p.A. dalla componente M2C4, linea di investimento I4.2 ("Riduzione perdite e digitalizzazione"), del PNRR.

L'intervento è articolato in 4 Lotti funzionali come già indicato nella precedente Tabella 16. Il cofinanziamento da tariffa riguarda i Lotti 3 e 4 mentre la realizzazione dei Lotti 1 e 2 è stata prevista con completo finanziamento sulla Misura M2C4 - I4.2 del PNRR.

Nella tabella successiva è riportato lo stralcio dei "Codice Intervento AIT", presenti nel nuovo Pdl 24-29, all'interno dei quali risulta essere stato completamente pianificato e inserito il progetto "WaDIS", con l'indicazione anche del loro stato di attuazione.

**Tabella 20: Stato attuazione intervento PNRR M2C4-I4.2\_057 "WaDIS"**

Lotto	Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Data Inizio Lavori	Data Fine Lavori	Costo Totale Intervento Ante Aggiudicaz.	Costo Totale Intervento Post Aggiudicaz.	DELTA Costo	Consuntivo Totale al 31.12.2023	% Av. costo al 31.12.2023	Contributi PNRR M2C4-I4.4
1	ML_ACQ06_01_0003	WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy. LOTTO 1: Rilievo e digitalizzazione della rete idrica, di modellazione distrettualizzazione e monitoraggio permanenti, EWS e ricerca perdite idriche (Quote di costo da finanziare)	27/02/23	31/12/25	12.547.478,61	9.112.236,53	- 3.435.242,08	2.936.225,67	32%	12.547.478,61
		<b>LOTTO 1 Totale</b>	27/02/23	31/12/25	<b>12.547.478,61</b>	<b>9.112.236,53</b>	<b>- 3.435.242,08</b>	<b>2.936.225,67</b>	<b>32%</b>	<b>12.547.478,61</b>
2	ML_ACQ06_01_0004	WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy. LOTTO 2: Installazione delle valvole di controllo delle pressioni per la riduzione delle perdite (Quote di costo da finanziare)	31/05/21	17/07/24	549.814,81	682.504,63	132.689,82	264.850,08	39%	549.814,81
		<b>LOTTO 2 Totale</b>	31/05/21	17/07/24	<b>549.814,81</b>	<b>682.504,63</b>	<b>132.689,82</b>	<b>264.850,08</b>	<b>39%</b>	<b>549.814,81</b>
3	ML_ACQ04_01_0012	Interventi per il recupero delle dispersioni idriche - Area di gestione	25/07/23	04/06/25	4.829.905,00	7.435.523,92	2.605.618,92	1.085.426,62	15%	-
		WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy. LOTTO 3: Interventi di manutenzione straordinaria, rifacimento e sostituzione di tratti di rete idrica (Quote di costo da finanziare)	25/07/23	04/06/25	384.857,15	384.857,15	-	209.941,42	55%	384.857,15
		<b>LOTTO 3 Totale</b>	25/07/23	04/06/25	<b>5.214.762,15</b>	<b>7.820.381,07</b>	<b>2.605.618,92</b>	<b>1.295.368,04</b>	<b>17%</b>	<b>384.857,15</b>
4	ML_ACQ08_01_0003	WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy. LOTTO 4: Strumenti di smart-metering per la misurazione dei volumi consumati dall'utenza (Quote di costo da finanziare)	08/06/23	31/12/25	12.023.649,40	12.023.649,40	-	4.550.384,42	38%	12.023.649,40
		<b>LOTTO 4 Totale</b>	08/06/23	31/12/25	<b>12.023.649,40</b>	<b>12.023.649,40</b>	<b>-</b>	<b>4.550.384,42</b>	<b>38%</b>	<b>12.023.649,40</b>

Lotto	Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Data Inizio Lavori	Data Fine Lavori	Costo Totale Intervento Ante Aggiudicaz.	Costo Totale Intervento Post Aggiudicaz.	DELTA Costo	Consuntivo Totale al 31.12.2023	% Av. costo al 31.12.2023	Contributi PNRR M2C4-I4.4
	MI_ACQ08_01_0004	WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy. LOTTO 4: Strumenti di smart-metering per la misurazione dei volumi consumati dall'utenza (Quote di costo da Tariffa)	12/09/23	31/12/25	9.120.000,00	9.951.697,66	831.697,66	-	0%	-
<b>LOTTO 4 Totale</b>			08/06/25	31/12/25	21.143.649,40	21.975.347,06	831.697,66	4.550.384,42	21%	12.023.649,40
<b>TOTALE</b>			31/05/21	31/12/25	39.455.704,97	39.590.469,28	134.764,31	9.046.828,21	23%	25.505.799,97

In primo luogo preme evidenziare che nel precedente Pdl 20-23 (aggiornato per il biennio 2022-2023) le quote di cofinanziamento da Tariffa per il Lotto 4 “Strumenti di smart-metering per la misurazione dei volumi consumati dall’utenza” di WaDIS erano considerate all’interno degli importi complessivamente pianificati per il Codice Intervento AIT MI\_ACQ08\_01\_0002 “Installazione contatori all’utenza per ammodernamento degli strumenti di misurazione dei consumi Area di gestione”.

Tuttavia, dato che all’interno del Codice Intervento AIT MI\_ACQ08\_01\_0002 sono anche già programmati altri interventi per l’ammodernamento del parco contatori, diversi dal Lotto 4 di WADIS, ai fini di consentire una più agevole individuazione dei soli costi attinenti a WaDIS, nel nuovo Pdl 24-29, si è optato per scomputare dal Codice Intervento AIT MI\_ACQ08\_01\_0002 le quote di Tariffa che vanno a cofinanziare il Lotto 4 di WaDIS, inserendole nel nuovo Codice Intervento AIT MI\_ACQ08\_01\_0004 “WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy. LOTTO 4: Strumenti di smart-metering per la misurazione dei volumi consumati dall’utenza (Quote di costo da Tariffa)”, creato appositamente all’uopo.

Inoltre, anche per il Lotto 3 di WaDIS le cui quote di cofinanziamento da Tariffa erano espresse nel precedente Pdl 20-23 (aggiornato per il biennio 2022-2023) su più Codici Intervento AIT, nel nuovo Pdl 24-29, le stesse sono state tutte ricondotte sul Codice Intervento AIT MI\_ACQ04\_01\_0012 “Interventi per il recupero delle dispersioni idriche - Area di gestione”, anche in questo caso per la migliore e più semplice rappresentazione di WaDIS nel nuovo Pdl 24-29.

Si segnala infine che nel nuovo Pdl 24-29 i costi programmati sul Codice Intervento AIT MI\_ACQ04\_01\_0012 “Interventi per il recupero delle dispersioni idriche - Area di gestione” fino all’anno 2026 sono quelli relativi a WaDIS mentre quelli programmati a partire dall’anno 2031 sono stati inseriti in previsione delle nuove sostituzioni di rete da realizzarsi, a seguito dei risultati di WaDIS.

Il “Costo Totale Intervento Post Aggiudicazione” indicato nella Tabella 20 precedente e programmato nel Pdl 24-29, sui Codici Intervento AIT richiamati nella tabella stessa e fino all’annualità 2026 con solo riferimento specifico per WaDIS, è quindi quello risultante ad oggi a seguito dell’espletamento di tutte le procedure di affidamento e potrà subire assestamenti, principalmente per effetto di economie finali che potranno risultare a seguito del completamento dei lavori di tutti gli appalti previsti. In merito sono comunque attese variazioni ormai non sostanziali.

Per WaDIS era stato inizialmente previsto un costo complessivo di circa 39,5 Mio €.

A seguito dell’aggiudicazione di tutti gli appalti necessari alla realizzazione dell’intervento avvenuta nel pieno rispetto della prima milestone M2C4I4.1 Milestone 28 del PNRR, sopra già vista per gli interventi finanziati con PNRR M2C4-I4.1, e dell’avvio degli stessi, risulta un costo totale aggiornato e programmato nel Pdl 24-29 di circa 39,6 Mio €, del tutto in linea con il costo complessivo inizialmente previsto.

Risultano tuttavia delle differenze internamente, perlopiù concentrate sui Lotti 1 e 3. Infatti, per il Lotto 1 il costo aggiornato risulta adesso inferiore di circa 3,4 Mio € rispetto a quello iniziale previsto, che è da ricondursi principalmente all’effetto dei ribassi conseguiti in fase di affidamento. Per il Lotto 3, a principale finanziamento da Tariffa, il costo aggiornato è invece risultato superiore di circa 2,6 Mio € rispetto a quello inizialmente previsto, nonostante i ribassi. Ciò è dovuto principalmente a un maggior costo necessario per le sostituzioni di rete rispetto a quello che era stato inizialmente posto a preventivo, in fase di pianificazione del progetto WaDIS.

Di seguito è riportata adesso una breve descrizione dello stato di attuazione dei diversi lotti previsti da WaDIS:

- i. **Lotto 1:** I lavori relativi al Lotto 1 hanno avuto inizio il 27 febbraio 2023, con l’avvio del contratto relativo al “Servizio di rilievo e digitalizzazione della rete idrica, analisi del funzionamento della stessa mediante modellazione matematica, realizzazione di distretti idrici, fornitura installazione e manutenzione di sistemi di misura permanenti di parametri chimico-fisici e di ricerca perdite strumentali”, e si concluderanno entro il 31 dicembre 2025, data entro la quale GAIA S.p.A. si è impegnata a conseguire l’obiettivo di distrettualizzazione di 2.545 km di rete. Al 30/09/2024 risultano distrettualizzati 756 km di rete. Il Lotto 1 si compone di quattro procedure di affidamento, di cui quelle relative alla fornitura di sensori LoRaWAN sono già state completate:

- [CIG:8948572339] Servizio di rilievo e digitalizzazione della rete idrica, analisi del funzionamento della stessa mediante modellazione matematica, realizzazione di distretti idrici, fornitura installazione e manutenzione di sistemi di misura permanenti di parametri chimico-fisici e di ricerca perdite strumentali;
  - [CIG:9595607166] Fornitura di sensori di pressione LoRaWAN per installazione in vano contatore;
  - [CIG:959534050F] Fornitura sensori di pressione LoRaWAN per installazione in rete;
  - [CIG:A006DFF65C] Servizi di manutenzione evolutiva SCADA e sistema di telenotifica allarmi.
- ii. **Lotto 2:** I lavori relativi al Lotto 2 hanno avuto inizio il 31/05/2021, con l'avvio del contratto relativo a "Lavori inerenti la distrettualizzazione, modellazione e monitoraggio delle reti acquedotto" e si sono conclusi il 17/07/2024. Il lotto 2 si compone di due procedure di affidamento entrambe concluse:
- [CIG:84317368A8] Lavori inerenti la distrettualizzazione, modellazione e monitoraggio delle reti acquedotto;
  - [CIG:948062071E] Lavori di ottimizzazione dell'acquedotto del comune di Massa.
- iii. **Lotto 3:** I lavori relativi al Lotto 3 hanno avuto inizio il 25/07/2023, con l'avvio del contratto relativo ai "Lavori di manutenzione/sostituzione condotte acquedotto - comuni di Camaiore, Massarosa e Pietrasanta", e si concluderanno il 04/06/2025. Il lotto 3 si compone di due procedure di affidamento:
- [CIG:9608294709] Lavori di manutenzione/sostituzione condotte acquedotto - comuni di Camaiore, Massarosa e Pietrasanta: i lavori sono in corso, in data 30/09/2024 è stata concessa una proroga contrattuale di 200 giorni naturali e consecutivi per l'ultimazione dei lavori, stabilendo come nuovo termine di ultima dei lavori il giorno 04/06/2025. Al 30/09/2024 risultano sostituite circa 6,4 km di condotte;
  - [CIG:973125667D] Lavori di manutenzione/sostituzione condotte acquedotto comuni di Carrara – Massa e Montignoso: i lavori sono in corso, al 30/09/2024 risultano sostituite circa 3 km di condotte.
- iv. **Lotto 4:** I lavori relativi al Lotto 4 hanno avuto inizio il 08/06/2023, con l'avvio del contratto relativo alla "Fornitura, posa in opera e attivazione di sistema di monitoraggio e prelocalizzazione delle perdite da rete idrica h 24 nel Comune di Massa", e si concluderanno il 31/12/2025. Il lotto 4 si compone di 5 procedure di affidamento:
- [CIG:9846808305] Fornitura, posa in opera e attivazione di sistema di monitoraggio e prelocalizzazione delle perdite da rete idrica h 24 nel Comune di Massa: al 31/08/2024 risultavano installati 19.453 contatori su un totale di 19.940;
  - [CIG:94691437FF] Servizio di ammodernamento parco contatori Lotto 1: i lavori sono in corso, al 31/08/2024 risultavano installati 8.750 contatori su un totale di 55.000;
  - [CIG:946924080B] Servizio di ammodernamento parco contatori Lotto 2: i lavori sono in corso, al 31/08/2024 risultavano installati 15.483 contatori su un totale di 70.000;
  - [CIG:97576825EA] Fornitura di smart meter, il servizio di trasporto dati e lo sviluppo della piattaforma SW di gestione e restituzione dei dati Lotto 1: la fornitura è in corso, al 31/08/2024 risultavano forniti 23.674 contatori su un totale di 71.908;
  - [CIG:9757711DD6] Fornitura di smart meter, il servizio di trasporto dati e lo sviluppo della piattaforma SW di gestione e restituzione dei dati Lotto 2: la fornitura è in corso, al 31/08/2024 risultavano forniti 21.850 contatori su un totale di 52.185.

Al 31/10/2024 si prevede di raggiungere 56.686 contatori installati e 65.686 al 31/12/2024. La quota restante dei contatori verrà installata nell'arco di tutto il 2025.

L'avanzamento del progetto è conforme al primo target fissato al 31 dicembre 2024, che prevede la realizzazione di 1.140 km di rete da distrettualizzare. Inoltre, il progetto procede in linea con il secondo target stabilito per il 31 dicembre 2025, entro cui GAIA S.p.A. si è impegnata a completare la distrettualizzazione di 2.545 km di rete. Si evidenzia che GAIA S.p.A. è chiamata a rispettare i cronoprogrammi definiti nell'ambito dell'ammissione a finanziamento PNRR, i quali prevedono scadenze stringenti per garantire il completamento puntuale di ogni fase del progetto.

Per quanto riguarda il contributo assegnato in data 12/06/2023 è stata ricevuta l'erogazione dell'acconto del 10%, pari a 2.550.580,00 €, e nel corso del 2024, a seguito di specifica Istanza presentata al MIT, è stata anche ricevuta una ulteriore quota di anticipazione del 20%, pari a 5.101.159,99 €, per un totale di anticipazione ricevuta in acconto di 7.651.739,99 € (30% del

contributo complessivo). In data 08/08/2024 è stata inviata la prima Domanda di Rimborso (DDR1) per una richiesta complessiva di rimborso di 5.178.034,28 €, al lordo del recupero che sarà applicato per le anticipazioni sopra ricevute. Con l'avanzamento dei lavori si procederà progressivamente alla formulazione di successive DDR per il rimborso delle ulteriori somme di contributo.

### **3.2.4 Interventi gestionali**

Nell'ambito della predisposizione tariffaria ai sensi della deliberazione 639/2023/R/IDR sono stati richiesti dal gestore GAIA OPEXQT (formulando apposita istanza motivata), anche con riferimento alla delibera 637/2023. Si rinvia al paragrafo 8.3 della presente relazione.



### 3.3 M2 – Interruzioni del servizio

#### 3.3.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Di seguito s'illustrano le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

**Tabella 21:** Criticità riconducibili al macro-indicatore M2

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<p><i>APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i></p>	<p>Il D.P.C.M. 4.03.1996 (Allegato 8 - Livelli minimi dei servizi che devono essere garantiti in ciascun ambito territoriale ottimale) definisce tra i livelli minimi da garantire alle utenze potabili domestiche una dotazione pro-capite giornaliera alla consegna, non inferiore a 150 l/ab/giorno, intesa come volume attingibile dall'utente nelle 24 ore.</p> <p>L'esperienza delle attuali gestioni dei servizi idrici dimostra che le dotazioni del DPCM sono piuttosto teoriche e che le dotazioni idriche reali variano considerevolmente a seconda delle aree servite: il fabbisogno idrico non si identifica col consumo dal momento che, nei centri abitati dove la domanda idrica non è soddisfatta, il consumo risulta inferiore al fabbisogno mentre, nei centri dove c'è abbondanza di acqua, il consumo può risultare superiore al reale fabbisogno. Il quantitativo del DPCM può quindi essere considerato solo indicativo per la dotazione giornaliera.</p> <p>Negli ultimi anni si sono verificate situazioni di carenza idrica sul territorio in gestione, particolarmente concentrate in quei sistemi acquedottistici isolati e alimentati da approvvigionamenti sorgentizi che risentono notevolmente delle condizioni meteo climatiche dell'anno.</p> <p>La situazione di allarme viene generata dalla concomitanza di fenomeni siccitosi che si manifestano nel periodo autunnale e primaverile di ricarica delle falde idriche, seguite da un'estate calda e priva di pioggia; fenomeni che stanno proponendosi con una frequenza in aumento.</p> <p>Alla crisi per insufficienza della risorsa spesso si aggiungono altre cause di crisi (eccesso di domanda per alte temperature o per aumento di presenze turistiche). Di norma tale situazione è più frequente negli abitati di collina e montagna dipendenti da risorse locali o comunque isolati rispetto ai sistemi interconnessi.</p> <p>Normalmente l'eccesso di domanda si presenta non appena le temperature aumentano, con conseguente incremento anche degli usi impropri e soprattutto irrigui, nonché con l'aumento del turismo sia di massa, come quello costiero, che nei piccoli abitati collinari dove si arriva anche a decuplicare la popolazione da servire rispetto a quella residente.</p> <p>L'uso improprio dell'acqua è forse il problema più serio di tutti ed il più difficile da eliminare per mancanza di controllo continuo e diffuso sul territorio. Gli acquedotti dimensionati solo per l'uso civile dell'acqua, sono usati per assolvere ad altre innumerevoli funzioni, tra le quali primariamente l'irrigazione di orti e piccoli appezzamenti di terreno. D'estate poi si aggiungono: riempimento di piscine, lavaggio di auto, cortili e piazzali, innaffiamento di prati all'inglese, fino all'uso per innaffiamento dei campi sportivi comunali.</p> <p>Obiettivo di interesse è quello di soddisfare 365 giorni all'anno e 24 ore al giorno il fabbisogno di dotazione richiesto evitando di ricorrere all'attivazione del servizio di emergenza mediante autobotte, riducendo l'erogazione in conseguenza di siccità idrica.</p> <p>In tal senso il raggiungimento completo dell'obiettivo potrà realizzarsi ad avvenuto completamento degli interventi strategici a livello regionale (capitolo 8 del PdA redatto da AIT) e al superamento delle criticità/carenze strutturali a livello locale mediante interventi di potenziamento dei sistemi.</p>
<p><i>APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione</i></p>	<p>Si tratta di criticità collegate ad obsolescenza sia tecnica che funzionale degli impianti di acquedotto, che comportano l'inadeguatezza nel garantire adeguati livelli di servizio. Le reti e gli impianti che costituiscono il sistema di adduzione sul territorio in gestione sono infrastrutture realizzate dai Comuni che presentano ormai un'età media elevata e impongono la necessità di prevedere una sistematica opera di sostituzione e rinnovo in modo da razionalizzare gli acquedotti utilizzando le nuove tecnologie presenti nel settore del servizio idrico integrato.</p>
<p><i>DIS2.1 Pressioni insufficienti</i></p>	<p>Un'efficace politica di contenimento delle perdite idriche non può prescindere dalla regolazione della pressione di esercizio. La "pressione" rappresenta il risultato finale del processo di distribuzione ed un valido indicatore del livello di servizio raggiunto. Risulta frequente la difficoltà di mantenere la pressione entro limiti ottimali. Storicamente veniva perseguito quale unico obiettivo quello di avere in rete una pressione abbastanza elevata al fine di garantire un</p>

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	<p>riformimento in tutta sicurezza; le conseguenze provocate dalle elevate pressioni non erano sentite per il costo modesto, rispetto a quello attuale, delle spese energetiche ed inoltre per il fatto che i sistemi idrici, in genere di costruzione abbastanza recente, godevano di un buono stato. Attualmente è di fatto inevitabile la constatazione che occorre procedere con sistemi di acquedotto a pressione regolata, intendendo per sistema a pressione regolata una porzione di rete di distribuzione nella quale la pressione nel punto medio della rete rimane pressoché costante nel tempo ad uno o più valori prefissati, anche al variare delle portate immesse in rete. Il fine ultimo di un sistema di controllo della pressione è quello di garantire un basso coefficiente di variazione della pressione con la garanzia di operare con valori vicini alle condizioni di servizio minimo richiesto nei punti più sfavorevoli. Con tutti i dispositivi automatici disponibili oggi sul mercato, anche a basso prezzo e di facile implementazione, tipo valvole automatiche o inverter, non è più ammissibile la gestione delle reti di distribuzione ottenute con manovre manuali giornaliere, sistemi di pompaggio o booster diretti in rete senza inverter oppure mediante pompaggi o booster diretti con inverter regolati sulla portata.</p> <p>Un buon sistema di regolazione della pressione dovrebbe assecondare la richiesta in termini di portata, anche nei momenti di punta, mantenendo un prefissato valore di pressione in rete.</p> <p>La soluzione per la razionalizzazione delle pressioni è la regolazione zona per zona della superficie piezometrica risultante dal combinato disposto del carico al contorno generato da più impianti, come una centrale di sollevamento o un booster che controllano la pressione di valle mediante inverter, o una valvola idraulica di mantenimento della pressione di valle, anche con più livelli di regolazione (es. giorno più alta, notte più bassa), etc. In sistemi alimentati con pompaggio diretto è essenziale evitare brusche variazioni della pressione, originate dalle operazioni di attacco e stacco delle pompe. Queste operazioni accelerano oltremodo il deterioramento dell'infrastruttura delle reti aumentando significativamente il ripetersi di rotture e perdite. In questi tipi di sistemi la pressione di sollevamento deve essere programmata in funzione delle variazioni dei consumi per tutte le 24 ore. Nei sistemi dove questa previsione non è attuata, qualsiasi diminuzione del consumo comporta un notevole aumento delle pressioni e dunque delle perdite.</p> <p>In sistemi alimentati a gravità generalmente le fluttuazioni nell'alimentazione sono più equilibrate e le pressioni non oscillano in modo improvviso e con notevoli escursioni, se non per l'apertura o chiusura rapida delle valvole. In condizioni normali di alimentazione a gravità le perdite sono meno influenzate dal fattore pressione. Fanno eccezione a questa regola le reti dei territori montani o collinari funzionanti con elevate pressioni di esercizio le quali, a causa dei dislivelli notevoli del territorio servito da un'unica rete, presentano gli stessi inconvenienti sopra descritti.</p> <p>I benefici dovuti al controllo della pressione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminuzione dell'ammontare delle perdite per la diminuzione della pressione di esercizio;</li> <li>- diminuzione del formarsi di nuove perdite per la diminuzione della pressione di esercizio;</li> <li>- aumento della vita utile delle reti per la regolazione della pressione di esercizio con variazioni minime;</li> <li>- diminuzione della frequenza di danni alle installazioni interne degli utenti causate dalla anomala pressione della rete di distribuzione;</li> <li>- miglioramento del controllo delle perdite di acqua.</li> </ul> <p>La norma tutt'ora vigente (D.P.C.M. 4/03/96) prevede livelli limite di pressione da avere in rete (carico idraulico minimo di 5 m, misurato al punto di consegna, relativo al solaio di copertura del piano abitabile più elevato - carico massimo riferito al punto di consegna rapportato al piano stradale non superiore a 70 m), che devono tuttavia trovare la giusta definizione nelle reali situazioni acquedottistiche gestite. Infatti, in questi anni molte utenze, per ovviare a problemi di scarsità in alcune ore del giorno in cui è massima la domanda, si sono dotate di autoclavi, questo rende praticamente impossibile poter assicurare la pressione prevista dal D.P.C.M. 4/3/96, così come lo sviluppo urbanistico che non ha tenuto conto dell'orografia del territorio in relazione alle condizioni di pressione dell'acquedotto.</p>

### 3.3.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito sono definiti gli obiettivi previsti per il biennio 2024-2025, per l'indicatore M2:



**Tabella 22:** Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore M2

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M2	M2	4,77	4,58
	Classe	C	C
	Obiettivo RQTI	-4% di M2	-4% di M2
	Valore obiettivo M2	4,58	4,39
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M2	2023	

Relativamente ai valori dell'indicatore per il biennio 2022-2023 e per le informazioni specifiche riguardanti i criteri di calcolo adottati, ai fini della determinazione degli stessi, si rimanda per maggiori dettagli alla "RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA - Anno raccolta 2024".

### 3.3.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi selezionati per la risoluzione delle criticità relative al macro-indicatore M2 riguardano sostanzialmente il potenziamento dei sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento; si tratta di interventi di nuova realizzazione volti all'interconnessione delle fonti maggiori al fine di ottimizzare la risorsa disponibile.

A tal fine GAIA S.p.A. ha redatto il Master Plan del Servizio di Acquedotto che, a seguito di un'analisi approfondita sulle risorse disponibili e sullo stato delle infrastrutture attualmente gestite, detta le linee strategiche del riassetto e della razionalizzazione del servizio di distribuzione della risorsa a garanzia della fornitura idropotabile agli utenti. Tali interventi strategici sono stati parzialmente pianificati all'interno del programma degli interventi compatibilmente con il PEF.

In particolare, allo stato sono già in fase di completamento lo studio di fattibilità tecnico economica complessivo e la realizzazione delle indagini sulle risorse di interesse, funzionali ai lavori di razionalizzazione dei sistemi acquedottistici della pianura Apuo-Versiliese. Per il primo Lotto di tale progetto, consistente nel "MasterPlan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese. Pedemontana e potenziamento Sarzanese Lotti 1.B 1.A", finanziato con PNRR-M2C4-I4.1 (Cod. Intervento PNRR-M2C4-I4.1-A2-26), è stata conclusa anche la Progettazione Esecutiva ed attualmente sono in corso di esecuzione i lavori con termine previsto per fine 2025 / marzo 2026. Questo primo lotto rappresenta da solo circa ¼ dell'intera interconnessione prevista dal Master Plan per i sistemi acquedottistici della costa Apuo-Versiliese. Per il 2° Lotto dell'intervento che riguarda l' "Interconnessione comuni Forte dei Marmi e Camaione ai fini del secondo step di riduzione per le portate derivate dal campo pozzi Frati" è stato invece completato il DOCFAP e nel corso del 2024 sarà avviata la Progettazione Esecutiva. Tale Lotto 2 è stato proposto e ammesso al "Piano Nazionale di Interventi Infrastrutturali e per la Sicurezza del Settore Idrico" (PNI/ISSI), per un importo di 27.919.762,00 €.

Per i comprensori interni la realizzazione del Master Plan del Servizio Acquedotto è invece prevista più avanti, in compatibilità con le disponibilità del PEF. Tuttavia, si segnala che rispetto al precedente Pdl 20-23 è stato comunque compiuto uno sforzo per anticipare sensibilmente anche la programmazione del Master Plan Acquedotto per le zone interne, come sarà meglio discusso nel proseguito. Tale decisione è dettata dal fatto che sembra osservarsi una sempre maggiore accelerazione degli effetti dei cambiamenti climatici che richiede in conseguenza un riassetto delle infrastrutture per l'adattamento agli stessi in termini più rapidi.

Infine, sono qui compresi anche gli interventi di rifacimento degli impianti acquedottistici e delle opere di presa al fine di assicurare il corretto approvvigionamento della risorsa idrica.

In M2 sono presenti anche alcuni degli interventi finanziati con PNRR - Misura M2C4 - I4.1 (Approvvigionamento idrico), il cui stato di attuazione sarà di seguito a breve illustrato.

Gli importi programmati sono pari per gli anni 2024-2029 a circa 49,2 mln di euro, con una parte di contributi a fondo perduto di circa 1,7 mln di euro complessivamente, inclusiva di quota parte dei finanziamenti derivanti dalla Misura M2C4 - I4.1 del PNRR.

**Tabella 23:** Investimenti per interventi infrastrutturali riconducibili al macro-indicatore M2, nel periodo 24-29, con la previsione delle entrate in esercizio e dei LIC [Mio €]

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Tot. '24-'29
<b>NUOVI INVESTIMENTI</b>	4,3	1,6	7,2	12,5	12,4	11,2	49,2
Nuovi investimenti di cui Contributi	1,6	0,1	-	-	-	-	1,7

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Tot. '24-'29
Nuovi investimenti entrati in funzione	3,6	1,6	5,4	9,7	8,8	8,1	37,2
Nuovi investimenti rimasti in corso (New LIC)	0,7	-	1,8	2,8	3,6	3,1	3,1
LIC anni precedenti entrati in funzione nell'anno	2,7	0,7	0,0	1,8	2,8	3,6	3,6
LIC anni precedenti rimasti in corso nell'anno	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALE LAVORI ENTRATI IN ESERCIZIO</b>	<b>6,3</b>	<b>2,3</b>	<b>5,4</b>	<b>11,5</b>	<b>11,6</b>	<b>11,7</b>	<b>48,9</b>
<b>TOTALE LAVORI RIMASTI IN CORSO</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>1,8</b>	<b>2,8</b>	<b>3,6</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>

I maggiori interventi per M2 riguardano principalmente il potenziamento delle risorse (nuove ed esistenti) e la realizzazione di nuove condotte di interconnessione strategiche per collegare gli attuali sistemi acquedottistici e redistribuire le risorse equilibrando i deficit.

Nel 2024 e 2025 il valore dell'investimento è principalmente ricollegabile al completamento degli interventi PNRR-M2C4-I4.1, ricompresi in M2, per l'area della Lunigiana.

Per quanto riguarda invece gli anni a partire dal 2026 è previsto un notevole incremento dell'investimento principalmente per la realizzazione degli interventi a maggiore scala del Master Plan Acquedotto della costa Apuo-Versiliese, primo fra tutti il Lotto 2 ammesso al PNISSSI, di cui sopra detto.

Questo si traduce in una variazione dei LIC nel periodo considerato con una tendenza al rialzo degli stessi, tendenza che si dovrebbe mantenere anche negli anni successivi e fino al completamento dei vari lotti funzionali del Master Plan Acquedotto per la costa Apuo-Versiliese.

### **Interventi ricadenti in M2 finanziati con PNRR M2C4-I4.1**

All'interno di M2 ricade l'intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-27 "MasterPlan Acquedotto Lunigiana - Inteconnessione sistemi Aulla e Fivizzano e nuova risorsa (lotti 2 e 3)", finanziato per GAIA S.p.A. dalla componente M2C4, linea di investimento I4.1 ("Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico") del PNRR.

Per l'intervento è stata rispettata la prima milestone M2C4I4.1 Milestone 28 che prevedeva la notifica dell'aggiudicazione degli appalti necessari alla realizzazione degli interventi entro il 30 settembre 2023.

L'intervento **PNRR M2C4-I4.1-A2-27** è stato suddiviso in tre diversi lotti funzionali: CUP M2C4-I4.1-A2-27.a "Lotto n. 2, lavori idraulici reti (Interconnessione sistemi acquedottistici dei Comuni di Aulla e Fivizzano)" – CUP G97B19000060005, CUP M2C4-I4.1-A2-27.b "Lotto n. 2 e n. 3, nuovi pozzi" – CUP G58E19000270005 e CUP M2C4-I4.1-A2-27.c "Lotto n. 3, lavori idraulici reti (Realizzazione nuovi pozzi nelle alluvioni del Fiume Magra ad integrazione dell'acquedotto del Comune di Mulazzo)" – CUP G87H20003570005.

Nella tabella successiva è riportato lo stato di attuazione dei tre Lotti e complessivo per l'intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-27.

**Tabella 24:** Stato attuazione intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-27

Codice Intervento / Lotto PNRR	Data Inizio Lavori	Data Fine Lavori	Stato Intervento	Codice Intervento AIT	Contributo PNRR	Importo da Realizzare *	Importo Realizzato **	% Importo Realizzato	Contributo Erogato	Contributo Erogato / Totale
M2C4-I4.1-A2-27.a	27/04/21	31/12/24	In corso	MI_ACQ03_01_0004	615.491,79	1.498.996,10	1.101.937,45	74%	184.647,55	30%
M2C4-I4.1-A2-27.b	19/04/22	28/07/22	<b>Concluso</b>	MI_ACQ03_01_0004	23.753,34	55.003,31	55.003,31	100%	2.375,33	10%
M2C4-I4.1-A2-27.c	07/09/23	31/12/24	In corso	MI_ACQ03_01_0004	426.904,04	3.148.907,38	1.644.682,71	52%	128.071,21	30%
<b>M2C4-I4.1-A2-27</b>	<b>27/04/21</b>	<b>31/12/24</b>	<b>In corso</b>	<b>MI_ACQ03_01_0004</b>	<b>1.066.149,17</b>	<b>4.702.906,79</b>	<b>2.801.623,47</b>	<b>60%</b>	<b>315.094,09</b>	<b>30%</b>

\* Importo totale degli appalti aggiudicati, al netto dei ribassi e delle economie già quantificate, inclusivo anche dell'applicazione del "DL Aiuti" ove già determinata;

\*\* Importo totale dei SAL emessi (netto recupero anticipazione, ove prevista, e ritenute a garanzia) e inclusivo della eventuale quota di anticipazione iniziale sugli appalti.

Si vuole osservare che l' "Importo da Realizzare" della Tabella 24, di cui sopra, differenzia sostanzialmente dall' "Importo complessivo" iniziale e previsionale indicato in Tabella 1, per l'intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-27.

In particolare, tale incremento è stato determinato principalmente da un maggior costo per il secondo tratto di interconnessione del Lotto n.2 (M2C4-I4.1-A2-27.a) riguardante i comuni di Aulla e Fivizzano per il cambiamento del tracciato inizialmente valutato per poter favorire il funzionamento della condotta in ambo le direzioni ed in particolare a gravità verso il serbatoio di Collecchia, quanto questo lotto sarà integrato dal successivo Lotto n.4, per l'ottimizzazione energetica del sistema.

Inoltre, anche per l'intervento di Mulazzo di cui al Lotto n.3 (M2C4-I4.1-A2-27.c) è stato previsto un incremento di costo significativo rispetto all'importo che era stato assunto a riferimento per la richiesta iniziale dei finanziamenti. Questo in quanto, essendo allora il Lotto n.3 ancora nelle fasi iniziali di progettazione si è deciso di ampliare notevolmente l'intervento in considerazione della strategicità delle nuove risorse presenti nell'area ai fini della razionalizzazione dell'intero comprensorio della Lunigiana. Infatti, il Lotto n.3 finale ha previsto la realizzazione di un nuovo pozzo produttivo nelle alluvioni del F. Magra e il suo collegamento al sistema acquedottistico di Mulazzo con una integrazione generale dei sistemi acquedottistici di zona per sopperire alle carenze di risorsa che si sono venute a generare a causa del danneggiamento delle sorgenti in quota de La Valle per effetto delle alluvioni e frane degli anni passati. Tali sorgenti e linee di alimentazione esistenti saranno distaccate proprio in ragione della situazione idrogeologica e geomorfologica che le contraddistingue in favore di una nuova alimentazione in aree maggiormente sicure e meno vulnerabili. Per quanto riguarda il nuovo pozzo la zona prescelta è stata individuata come strategica nell'ambito degli studi del Master Plan Acquedotto in quanto caratterizzata da un ampio materasso alluvionale adatto alla coltivazione di un nuovo campo pozzi di elevata potenzialità non solo per l'integrazione del sistema acquedottistico di Mulazzo ma più in generale ai fini della alimentazione/integrazione del più grande sistema acquedottistico integrato prospettato negli studi del Master Plan per il comprensorio della Lunigiana. Il nuovo pozzo è già stato realizzato nell'ambito del Lotto PNRR M2C4-I4.1-A2-27.b e i risultati delle prove di portata eseguite hanno confermato pienamente le potenzialità dell'acquifero (Portata Critica  $Q_c = 15,0$  L/s e Portata di esercizio ottimale  $Q_e = 90\% Q_c = 13,5$  L/s). Andando a realizzare almeno due ulteriori pozzi produttivi si valuta possibile estrarre complessivamente una portata di esercizio ottimale nell'ordine dei circa **40 L/s** che rappresenta una portata di rilievo ai fini della razionalizzazione complessiva del comprensorio della Lunigiana. Tali aumenti di disponibilità avranno un effetto positivo per il miglioramento del nuovo indicatore M0 di Resilienza idrica. La decisione di ampliare notevolmente il Lotto n.3 è stata maturata quindi sia in considerazione della strategicità dell'area sia in considerazione delle opportunità date dall'ottenimento del finanziamento che ha permesso maggiore libertà decisionale per massimizzare i risultati dell'intervento.

In sintesi, il **Lotto 2 M2C4-I4.1-A2-27.b** è già stato **concluso**, con risultati positivi (nuovo pozzo Carponeto  $Q_e = 13,5$  L/s e nuovo pozzo Serricciolo per Cavanon  $Q_e = 12,6$  L/s) e **benefici** per il nuovo indicatore **M0 di Resilienza idrica**, mentre i Lotti 1 e 3 sono in corso di esecuzione dei lavori con termine possibile già entro la fine dell'annualità 2024, non ravvisandosi per questo alcuna criticità per il rispetto della seconda milestone del 31 marzo 2026 per la chiusura e completamento degli interventi, prevista dal PNRR M2C4-I4.1.

Per quanto riguarda il contributo assegnato è stata ricevuta, per tutti i Lotti, l'erogazione dell'acconto del 10% mentre per i Lotti 1 e 3, a seguito di specifica Istanza presentata al MIT, è stata anche ricevuta la maggiore anticipazione fino al 30%. Per il Lotto 2 non è stata fatta Istanza al MIT della maggiore anticipazione fino al 30%, in ragione del fatto del valore contenuto del contributo e che essendo il Lotto 2 concluso si farà direttamente una sola DDR finale per il saldo totale del contributo ancora da erogare. Per quanto riguarda infine i Lotti 1 e 3 tra fine 2024 e inizio 2025 è prevista la formulazione della prima DDR1 per il rimborso di ulteriori somme di contributo.

### **3.3.4 Interventi gestionali**

Non sono previsti interventi gestionali.

### 3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata

#### 3.4.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Si riportano le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

**Tabella 25:** Criticità riconducibili al macro-indicatore M3

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<p><i>APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i></p>	<p>Per quanto riguarda la qualità dell'acqua all'origine si distinguono due possibili criticità: la prima è collegata all'utilizzo di risorse (acque superficiali) che presentano caratteristiche qualitativamente inferiori agli standard minimi previsti per la categoria A3 secondo la normativa (D.Lgs.152/2006 – artt.80 e 81), la seconda deriva dall'utilizzo di risorse (acque sotterranee) prelevate da acquiferi classificati non buoni secondo la normativa vigente.</p> <p>In relazione alla prima criticità, l'articolo 80 del D.Lgs. 152/2006 stabilisce che le regioni classifichino le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile in categorie A1, A2 e A3 in base alle caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche secondo la tabella 1/A dell'All. 2 alla parte terza dello stesso decreto. A seconda della categoria di appartenenza le acque sono poi sottoposte a trattamenti diversi che le rendono idonee all'uso potabile. In via eccezionale, ovvero, solo quando non è possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e sempre che, con un opportuno trattamento rispettino le norme di qualità delle acque destinate al consumo umano, le acque dolci superficiali che sono qualitativamente inferiori a quelle di categoria A3 (cosiddette subA3) possono essere utilizzate a scopo idropotabile.</p> <p>La seconda criticità deriva dall'utilizzo di risorse prelevate da acquiferi classificati non buoni, quelli che hanno avuto superamenti degli standard di qualità e dei valori di soglia indicati nel D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 alla Parte III), in oltre 1/5 delle stazioni di campionamento, così come stabilito dal D.Lgs. 30/2009.</p> <p>L'obiettivo è quello di limitare per quanto possibile l'utilizzo di risorse che presentano scarsa qualità all'origine.</p> <p>Sul territorio gestito da GAIA S.p.A. le criticità della qualità dell'approvvigionamento riguardano i casi di intorbidimento delle fonti a causa delle piogge intense soprattutto nelle zone interne del territorio o nella zona di Massa Carrara, in quanto in questa area le sorgenti sono soggette ad interferenza da parte delle attività estrattive del marmo al punto di rilevare fenomeni di torbidità causati dalla "marmettola" che a causa delle pressioni antropiche si disperde dai bacini estrattivi alle captazioni soprattutto durante le attività di taglio tradizionale ad acqua, metodologia oggetto di ordinanze Sindacali di obbligo Taglio a Secco. Infatti, durante i fenomeni metereologici si registrano incrementi significativi dei parametri di torbidità tali che per alcune sorgenti arrivano ad imporne l'esclusione dalla rete idrica.</p> <p>Recenti studi coordinati dal Comune di Carrara Ufficio Ambiente in concorso con la USL hanno evidenziato dopo una campagna di campionamenti durata oltre un anno, che anche durante i fenomeni metereologici più significativi, la presenza di inquinante nelle acque prelevate era sempre riferito a carbonati di calcio (Marmettola) con assenza o bassissima incidenza mai oltre i limiti di sostanze tossiche come idrocarburi. Per questo gli accorgimenti utilizzati ad oggi nella gestione delle sorgenti si sono sempre limitati alla semplice filtrazione a sabbia (eccetto per l'impianto di potabilizzazione del Cartaro) per abbattere il fenomeno torbidità o la loro temporanea esclusione dalla rete idrica con scarico nei torrenti limitrofi alle sorgenti, quando i fenomeni di torbidità superavano le soglie di filtrabilità o erano presenti su sorgenti non filtrate.</p> <p>Altra criticità qualitativa che si è presentata sul territorio gestito da GAIA S.p.A. è la presenza del Tallio nelle acque distribuite nel Comune di Pietrasanta, inquinante per il quale non è attualmente individuato un valore limite nella normativa. Essa nasce nel settembre 2014 e interessa prima l'acquedotto di Valdicastello e successivamente anche l'acquedotto a servizio di Pietrasanta centro.</p> <p>Per far fronte alle ordinanze di non potabilità emesse nel periodo ottobre 2014 - gennaio 2015 sono state necessarie attività di sostituzione tubazioni, di disconnessione dalla rete della fonte di alimentazione contenente Tallio, operazioni di flussaggio delle tubazioni e di pulizia dei serbatoi che hanno riportato i valori di Tallio nell'acqua erogata al di sotto del limite di potabilità preso a riferimento (2µg/l - EPA).</p>
<p><i>DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione</i></p>	<p>La copertura del Servizio di Acquedotto di GAIA S.p.A. è prossima al 100%. L'assenza di fornitura di acqua potabile riguarda solo piccole zone periferiche alle città o alcuni borghi di montagna a volte precedentemente serviti da fonti locali private che a causa dei cambiamenti</p>

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	climatici e della disponibilità della risorsa sono andate esaurendosi. Spesso si tratta di località abbandonate soggette a recupero da parte delle Amministrazioni attraverso piani di valorizzazione dei borghi storici che diventano residenza o di villeggiatura o di migrazione dalle città.
<i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	Si tratta di criticità collegate ad obsolescenza sia tecnica che funzionale degli impianti di acquedotto, che comportano l'inadeguatezza nel garantire adeguati livelli di servizio. Le reti e gli impianti che costituiscono il sistema di distribuzione sul territorio in gestione sono infrastrutture realizzate dai Comuni che presentano ormai un'età media elevata e impongono la necessità di prevedere una sistematica opera di sostituzione e rinnovo in modo da razionalizzare gli acquedotti utilizzando le nuove tecnologie presenti nel settore del servizio idrico integrato.

### 3.4.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito sono definiti gli obiettivi previsti per il biennio 2024-2025, per l'indicatore M3:

**Tabella 26:** Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore M3

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
<b>M3</b>	M3a	0,0043%	0,0043%
	M3b	1,73%	1,63%
	M3c	0,158%	
	Classe	<b>C</b>	<b>C</b>
	Obiettivo RQTI	<b>-6% di M3b</b>	<b>-6% di M3b</b>
	Valore obiettivo M3a		<b>0,0043%</b>
	Valore obiettivo M3b	<b>1,63%</b>	<b>1,53%</b>
	Valore obiettivo M3c		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M3	<b>2023</b>	

Relativamente ai valori dell'indicatore per il biennio 2024-2025 e per le informazioni specifiche riguardanti i criteri di calcolo adottati, ai fini della determinazione degli stessi, si rimanda per maggiori dettagli alla "RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA - Anno raccolta 2024".

### 3.4.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi selezionati per la risoluzione delle criticità relative al macro-indicatore M3 riguardano sostanzialmente la manutenzione dei sistemi di trattamento delle acque destinate al consumo umano, la nuova fornitura di acqua potabile alle utenze sprovviste e che si approvvigionano autonomamente e gli interventi per lo sviluppo dei Piani di Sicurezza delle Acque (PSA). Si ricorda che l'implementazione dei Water Safety Plan ha già riguardato gli acquedotti di Valdicastello e Pietrasanta Centro, a causa dell'emergenza Tallio, mentre allo stato è in corso l'applicazione dei PSA sull'acquedotto di Massa Centro, il maggiore in gestione in termini di abitanti residenti serviti, e che negli anni seguenti è prevista la prosecuzione dell'applicazione dei WSP su tutti gli acquedotti in amministrazione.

Si rileva che generalmente le caratteristiche delle acque distribuite da GAIA S.p.A. sono buone, infatti, non sono presenti grossi impianti di potabilizzazione ad eccezione del Cartaro nel Comune di Massa. Le criticità rilevabili in tale ambito riguardano la presenza di torbidità o casi di non conformità dei parametri batteriologici dovuti agli eventi meteorologici improvvisi sostanzialmente nelle località di montagna.

Gli interventi funzionali al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla RQTI sono stati individuati prioritariamente nella manutenzione dei sistemi di disinfezione esistenti e nelle nuove installazioni, attraverso la realizzazione di impianti con dosaggio automatico dei reagenti anche per quelli più piccoli, ma in particolar modo risulta necessario incrementare al massimo l'attività di controllo specialistico del funzionamento di tali sistemi attraverso il proseguimento dell'attività di formazione degli addetti agli impianti e del miglioramento dell'organizzazione del comparto intrapresa, per consentire un presidio sempre maggiore dell'attività di clorazione.



Si ritiene inoltre necessario implementare il sistema di telecontrollo con la rilevazione in continuo del cloro residuo libero su punti strategici delle reti degli acquedotti principali, almeno quelli a servizio di più di 5.000 utenti.

Infine, con l'implementazione dei WSP si intende garantire ulteriormente la qualità della fornitura andando ad individuare i possibili rischi e attuando gli interventi di mitigazione che si rendessero necessari.

Gli importi programmati per gli anni 2024-2029 si attestano intorno a 3,9 mln di euro, con contributi limitati e pari complessivamente a circa 0,1 Mio €.

**Tabella 27:** Investimenti per interventi infrastrutturali riconducibili al macro-indicatore M3, nel periodo 24-29, con la previsione delle entrate in esercizio e dei LIC [Mio €]

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Tot. '24-'29
<b>NUOVI INVESTIMENTI</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>2,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>3,9</b>
Nuovi investimenti di cui Contributi	0,1	0,1	-	-	-	-	0,1
Nuovi investimenti entrati in funzione	0,4	0,2	1,7	0,3	0,6	0,1	3,2
Nuovi investimenti rimasti in corso (New LIC)	-	0,4	0,3	-	-	-	-
LIC anni precedenti entrati in funzione nell'anno	0,0	-	0,3	0,6	-	-	-
LIC anni precedenti rimasti in corso nell'anno	0,2	0,2	0,3	-	-	-	-
<b>TOTALE LAVORI ENTRATI IN ESERCIZIO</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>2,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>4,2</b>
<b>TOTALE LAVORI RIMASTI IN CORSO</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Si tratta di interventi che sono realizzabili e che possono essere posti in funzione in larga parte all'interno delle singole annualità cosicché si possono prevedere valori dei LIC contenuti nei singoli anni in esame.

In termini percentuali gli interventi riconducibili a M3 rappresentano circa l' 1,2% del valore complessivo degli investimenti che sono stati previsti nel periodo 2024-2029, dunque una aliquota contenuta.

La motivazione di ciò risiede nel fatto che gli interventi a seguito dei quali è atteso il maggiore impatto sull'indicatore, individuati principalmente nella manutenzione straordinaria degli impianti di clorazione/disinfezione e nelle nuove installazioni, specialmente nelle parti montane del territorio, presentano costi contenuti a fronte dei benefici attesi.

In tal senso e come anzidetto, per il miglioramento di M3 risulta quindi fondamentale non tanto il valore degli investimenti ma il fatto che questi siano opportunamente mirati e supportati da una gestione ottimale dei processi attraverso la prosecuzione nella formazione del personale e l'implementazione in continuo delle misure per la sorveglianza attiva.

Ciò non toglie che nell'ambito del Piano degli Interventi siano tuttavia presenti una serie di investimenti che, benché associati ad altri indicatori di RQTI, possono attraverso la loro realizzazione produrre impatti significativi e duraturi su M3. In primis devono essere letti in tal senso gli interventi previsti dai progetti di razionalizzazione del Master Plan Acquedotto. Infatti, grazie alle interconnessioni e alle nuove fonti previste si potrà garantire la possibilità di alimentazione dei sistemi da più punti e con fonti di maggiore robustezza, sia in termini quantitativi che qualitativi. La possibilità di disconnettere con tempestività eventuali fonti che potrebbero risultare temporaneamente critiche per M3 e di sopperire alle stesse attraverso le interconnessioni, consente di ridurre al massimo il perimetro e il tempo di eventuali non conformità che possono impattare negativamente su M3. Si tratta chiaramente di interventi di più ampio respiro e i cui effetti saranno misurabili quindi in un orizzonte più lungo.

Nell'attesa anche della realizzazione di questi interventi a forte valenza strategica è come detto necessario per M3 ottimizzare al massimo gli investimenti previsti nel breve e proseguire nel miglioramento ulteriore della gestione dei processi.

Infine, GAIA S.p.A. sta conducendo dei confronti con gli enti competenti interessati, per la condivisione della migliore gestione delle emissioni delle ordinanze.

### 3.4.4 Interventi gestionali

Allo scopo di rispondere alle richieste di miglioramento dell'Autorità ARERA, conseguenti all'applicazione della delibera 917/17 RQTI come aggiornata dalla delibera 637/2023, il Gestore GAIA S.p.A. ha chiesto, in fase di aggiornamento della raccolta dati tariffari per il quarto periodo regolatorio (MTI-4), il riconoscimento di ulteriori costi gestionali (Opex QT) relativamente all'indicatore M3.

Si rinvia al paragrafo 8.3 della presente relazione.

### 3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario

#### 3.5.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Di seguito si illustrano le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

**Tabella 28:** Criticità riconducibili al macro-indicatore M4

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<p><i>EFF2.1</i> <i>Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i></p>	<p>La Società ha come obiettivo il mantenimento del livello di adeguatezza delle infrastrutture gestite. L'obiettivo teorico è quello di gestire l'infrastruttura con il miglior approccio di asset management, sostanzialmente ottimizzando la gestione del ciclo di vita dell'infrastruttura, dalla sua creazione fino a quando produce ancora benefici rispetto ai costi (vita utile). Il livello ottimale è mantenere l'età di ciascun cespite pari alla vita utile puntualmente stimata e valutata (Whole Life Costing).</p>
<p><i>FOG2.1</i> <i>Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i></p>	<p>Si tratta di criticità collegate ad obsolescenza sia tecnica che funzionale delle reti di fognatura, che comportano l'inadeguatezza nel garantire adeguati livelli di servizio. Le reti e gli impianti che costituiscono il sistema di raccolta dei reflui sul territorio in gestione sono infrastrutture realizzate dai Comuni che presentano ormai un'età media elevata e impongono la necessità di prevedere una sistematica opera di sostituzione e rinnovo in modo da razionalizzare i sistemi di raccolta e depurazione utilizzando le nuove tecnologie presenti nel settore del servizio idrico integrato.</p>
<p><i>FOG2.3</i> <i>Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i></p>	<p>L'obiettivo è in questo caso collegato alla necessità di mantenere un efficiente servizio di convogliamento al recapito finale delle acque reflue urbane raccolte dalla rete; questo onde evitare sversamenti in ambiente e problematiche di carattere igienico-sanitario con collegati danni a beni pubblici o privati. A tal fine è necessario organizzarsi per fronteggiare adeguatamente situazioni di malfunzionamento assicurando, tra l'altro, la riparazione dei guasti entro termini stabiliti. Nel contesto in esame l'obiettivo resta individuato in modo relativo, andando a rilevare nel tempo una progressiva riduzione del numero dei guasti attraverso un intervento preventivo di manutenzione/sostituzione. Sul territorio gestito da GAIA S.p.A. si verificano ad esempio casi di fuoruscite fognarie soprattutto nella zona litoranea, dove a causa della non adeguatezza delle strutture di smaltimento ai carichi fognari estivi e della presenza di infiltrazioni di falda o di acqua meteorica, aggravate in alcune zone dalla mancanza di un sistema di smaltimento delle acque bianche, l'infrastruttura non garantisce il libero deflusso delle acque nere.</p>
<p><i>FOG3.1</i> <i>Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i></p>	<p>Esiste una criticità relativa alla qualità delle misure delle grandezze principali che devono essere monitorate per una gestione ottimizzata delle reti o degli impianti. In relazione a ciò, è difficile assegnare un indice di affidabilità ai valori restituiti dalla strumentazione fissa di campo e risulta necessario avviare una campagna di taratura sul parco strumenti, in parte obsoleto, per determinarne precisione e accuratezza e che prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamento della Taratura degli strumenti installati, soprattutto quelli meno recenti;</li> <li>- Completamento di un piano di manutenzione e taratura;</li> <li>- Popolamento di un database anagrafico della strumentazione e gestione a livello di asset aziendale;</li> <li>- Elaborazione di un censimento delle linee fognarie e degli impianti di depurazione che dovrebbero essere misurati;</li> <li>- Potenziamento della unità organizzativa "Misure" a cui affidare compiti di nuove installazioni, verifica, calibrazione, mantenimento in efficienza della strumentazione di misura dei processi (per i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione);</li> <li>- Adempimento di quanto prescritto nelle autorizzazioni allo scarico degli impianti di depurazione e nei protocolli per il controllo degli scarichi, sottoscritti con gli enti e organi di controllo, in merito all'obbligo di misurazione e trasmissione del dato di portata scaricato e bypassato dagli impianti di potenzialità superiore a 2000 AE.</li> </ul> <p>In una prima fase l'attenzione è stata posta sugli strumenti di misura delle portate definiti in atti autorizzativi (AUA per gli impianti di depurazione). Le attività hanno preso avvio dalle strumentazioni valutate prioritarie e in base a ciò sono stati individuati n. 73 misuratori di varia tipologia (elettromagnetici, ultrasuoni, canali venturi, ecc.) per i quali sono state previste le seguenti attività:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Censimento e schedulazione della strumentazione di misura;</li> </ol>



Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	<p>2. Taratura della strumentazione di misura.</p> <p>Contestualmente all'attività di screening, che ha consentito di costruire un database consolidato degli asset misuratori, sono scaturite liste di interventi per eventuali sostituzioni o adeguamenti del parco strumenti.</p> <p>Parallelamente a questa attività, GAIA S.p.A. sta terminando il censimento di tutti i misuratori di processo installati negli impianti, sia statici che meccanici, e la creazione di schede monografiche per implementare il giornale delle misurazioni e programmare controlli periodici per fissare scadenze al termine delle quali prevedere nuove tarature.</p> <p>Nel dettaglio l'attività avviata nel 2018 (che è poi proseguita con sistematicità negli anni successivi) ha previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un'attività di screening, comprendente il sopralluogo su ogni impianto in cui è installato il misuratore oggetto di censimento e la contestuale redazione di una scheda monografica contenente: i dati identificativi dello strumento, almeno una fotografia, informazioni generali circa lo stato dello strumento, considerazioni sulla tarabilità e segnalazione di eventuali criticità;</li> <li>- Un'attività di taratura (sugli strumenti idonei) eseguita con strumentazione campione certificata, messa a disposizione dall'appaltatore, con rilascio di un apposito rapporto di taratura.</li> </ul> <p>Le principali criticità rilevate sono risultate le seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Alcuni misuratori risultano non funzionanti e devono essere necessariamente sostituiti;</li> <li>b) Alcuni strumenti risultano installati in una posizione non idonea all'applicazione, per cui gli errori di misura possono essere elevati;</li> <li>c) Alcuni misuratori sono installati in una posizione idonea all'applicazione ma non risultano tarabili in quanto non sono presenti le condizioni per l'installazione di un misuratore di controllo in serie.</li> </ol> <p>Le ulteriori azioni già intraprese possono essere così classificate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riparazione della strumentazione non funzionante;</li> <li>- Poiché la sostituzione di alcuna della strumentazione di misura non funzionante è di difficile esecuzione (in quanto richiederebbe la completa interruzione del flusso idrico con conseguenti problemi operativi e gestionali) è stato optato per la riparazione della stessa in situ. Nel 2019, è stato quindi predisposto un affidamento ad una ditta specializzata nel settore per la riparazione dei principali misuratori di portata non funzionanti;</li> <li>- Verifica di ulteriori punti di misura della portata;</li> <li>- Sono state avviate le operazioni di sopralluogo e di rilievo di ulteriori punti in cui risulta necessario provvedere alla installazione di strumentazione di misura, soprattutto negli acquedotti di medie dimensioni ancora sprovvisti, per assicurare il raggiungimento e mantenimento del prerequisito di misura richiesto da ARERA;</li> <li>- Adeguamenti impiantistici (progettazione ed esecuzione dei lavori);</li> <li>- Contestualmente alle operazioni di verifica di ulteriori punti di misura è stato dato avvio alla stesura dei progetti per gli adeguamenti impiantistici (questi finalizzati non solo ad una corretta misura della portata ma anche ai successivi controlli di verifica della strumentazione installata) e all'organizzazione dell'esecuzione dei necessari lavori, con personale interno alla azienda o mediante affidamenti esterni;</li> <li>- Periodicità delle verificazioni;</li> <li>- Per quanto attiene alla periodicità delle verificazioni, si è ritenuto di estendere quanto previsto dal DM 93/2017 per la strumentazione la cui misura è soggetta a scambi commerciali (ossia 10 anni per i contatori meccanici e 13 anni per gli statici) anche alla strumentazione non soggetta alla direttiva MID;</li> <li>- Classificazione dei misuratori installati in una idonea posizione ma non tarabili.</li> </ul> <p>Per quanto attiene ai misuratori di portata installati in una idonea posizione ma la cui taratura è di difficile esecuzione per la mancanza dei necessari spazi, si è optato di mantenere inalterato il punto di misura ritenendo affidabile la misura e prevedendo, al termine dei 10 anni, la sostituzione dello stesso anziché la taratura.</p> <p>In considerazione dell'elevato numero di strumentazione richiesta (in sostituzione di quella non funzionanti o da installare in nuovi punti di controllo), ed in considerazioni delle differenti tipologie dimensionali e tecnologiche riscontrate, si è reso necessario provvedere alle relative forniture. Sono stati quindi predisposti ulteriori appalti per le forniture di strumentazione di misura di varia tipologia con il fine di garantire la misura in tutte le possibili situazioni riscontrate. Nell'anno 2024, a distanza di 5 anni dal primo censimento, è stato affidato a ditta specializzata</p>

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	<p>nel settore un nuovo servizio di verifica e taratura della strumentazione che coinvolgerà (laddove prescritto dalle autorizzazioni rilasciate dagli enti preposti) anche gli impianti con potenzialità inferiore a 2.000 abitanti equivalenti.</p> <p>Tale verifica risulta necessaria per adempiere agli obiettivi di qualità posti dal gestore, mantenere il parco misuratori efficiente e garantire la disponibilità dei dati richiesti dagli enti preposti. L'attività da svolgere sarà quella di eseguire sopralluoghi mirati da parte di un tecnico specializzato il quale, tramite procedura aziendale, dovrà eseguire prove di funzionamento e confronto con strumentazione campione certificata, messa a disposizione dall'appaltatore, sul misuratore analizzato per poi rilasciare in caso positivo il certificato di calibrazione o rapporto di taratura oppure nel caso in cui l'esito di detta procedura risultasse negativo, si procederà alla fornitura di parti o dell'intera strumentazione, con successiva sostituzione a carico del gestore.</p>

### 3.5.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito sono definiti gli obiettivi previsti per il biennio 2024-2025, per l'indicatore M4:

**Tabella 29:** Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore M4

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
<b>M4</b>	M4a	31,68	28,52
	M4b	0,88%	
	M4c	19,89%	
	Classe	<b>E</b>	<b>E</b>
	Obiettivo RQTI	<b>-10% di M4a</b>	<b>-10% di M4a</b>
	Valore obiettivo M4a	28,52	<b>25,66</b>
	Valore obiettivo M4b		
	Valore obiettivo M4c		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M4	<b>2023</b>	

Relativamente ai valori dell'indicatore per il biennio 2024-2025 e per le informazioni specifiche riguardanti i criteri di calcolo adottati, ai fini della determinazione degli stessi, si rimanda per maggiori dettagli alla "RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA - Anno raccolta 2024".

### 3.5.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi selezionati per la risoluzione delle criticità relative al macro-indicatore M4 riguardano sostanzialmente la manutenzione straordinaria e la sostituzione delle condotte fognarie e degli impianti di fognatura a causa delle inadeguate condizioni fisiche, oltre che la realizzazione di verifiche funzionali sulle reti di fognatura nera comprendenti il monitoraggio, la videoispezione, la verifica del corretto allacciamento degli utenti e la ricerca di eventuali interconnessioni con le acque meteoriche.

Tale criticità è di notevole rilevanza soprattutto in merito al fatto che negli anni '70 il processo di urbanizzazione è stato molto rapido e non sempre affiancato da un'adeguata realizzazione delle infrastrutture fognarie. Col tempo le fognature miste esistenti sono state trasformate in fognature bianche con la realizzazione progressiva delle nuove fognature nere senza una verifica della corretta variazione degli allacciamenti.

Anche a questo proposito è stata prevista la realizzazione di un nuovo "PIANO STRATEGICO COSTA" (Codice Intervento AIT MI\_FOG-DEP01\_01\_0062 "Realizzazione di un Piano Strategico per le acque reflue urbane e meteoriche e per la depurazione nel Litorale Apuo-Versiliese") del valore previsto di 8,5 Mio € nella annualità tra il 2024 ed il 2027.

Questo "PIANO STRATEGICO COSTA" consiste più nello specifico nella realizzazione di studi e ricerche (approfondimento mappatura fognatura nera, mappatura fognatura bianca, realizzazione modelli matematici afflussi-deflussi fognatura etc.) volti a migliorare la conoscenza sul sistema di fognatura nera, in gestione a GAIA S.p.A., e bianca, ad oggi ancora nella gestione delle amministrazioni comunali, nell'area di costa Apuo-Versiliese ai fini di valutare le possibili interferenze presenti ed

individuare in conseguenza gli interventi necessari per migliorarne la gestione con l'obiettivo di rendere più efficace il trattamento delle acque reflue nere e bianche dell'area, quindi il disinquinamento, e della maggiore salvaguardia della balneazione e protezione ambientale, andando ad incrementare ulteriormente i risultati dell'Accordo di Programma Balneazione del 29 Agosto 2014.

Per il finanziamento del nuovo "PIANO STRATEGICO COSTA", si è pensato di utilizzare in parte il finanziamento di circa 5,3 Mio € ottenuto dal PNRR-M2C4-I4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione" per l'intervento di "Costruzione del nuovo impianto di depurazione di Barga in Loc. Chitarrino e collettamenti lotto 1 e lotto 2" (ID Domanda DEP440000113), in ottemperanza all'Art. 4 comma 3 del DM n.191 del 17/05/2022 che prevede [...] *Qualora siano ammessi a finanziamento interventi che hanno piena copertura nei piani economico-finanziari delle gestioni (trasmessi nell'ambito degli schemi regolatori di ARERA vigenti per il periodo 2020-2023, e, per le Province Autonome di Trento e Bolzano, nell'ambito della disciplina applicabile ai soggetti interessati) alla data di pubblicazione del presente decreto, l'EGATO è tenuta a riprogrammare, nell'ambito dell'aggiornamento biennale a valere nelle annualità 2022-2023, le quote tariffarie coperte da contributo pubblico ai sensi del presente decreto destinandole ad ulteriori interventi di miglioramento del Servizio Idrico Integrato [...].*

Infine, si prevede la realizzazione di un sistema integrato di telegestione su impianti di fognatura al fine di monitorare le portate e ottimizzare la gestione.

Per tale indicatore sono previsti negli anni 2024-2029 circa 26,1 mln di euro di investimenti, di cui 8,5 Mio € destinati all'implementazione del "PIANO STRATEGICO COSTA".

Per quanto riguarda i contributi questi ammontano complessivamente a 0,5 Mio € che provengono dalla Provincia di Lucca per l'intervento di "Rifacimento di un tratto di condotta fognaria lungo la SP 7 di Barga, in localita' Castelvecchio Pascoli, in contemporanea ai lavori di rifacimento della fognatura bianca da parte della Provincia di Lucca" in base all' "Accordo ai sensi dell'art.15 della L.241/90 e ss.mm. tra GAIA S.p.A. e Provincia di Lucca per la progettazione e la realizzazione di un tratto della fognatura bianca sulla SP 7 di Barga (Via Giovanni Pascoli) in Castelvecchio Pascoli, nel Comune di Barga del 19/10/2023".

**Tabella 30:** Investimenti per interventi infrastrutturali riconducibili al macro-indicatore M4, nel periodo 24-29, con la previsione delle entrate in esercizio e dei LIC [Mio €]

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Tot. '24-'29
<b>NUOVI INVESTIMENTI</b>	<b>4,5</b>	<b>6,1</b>	<b>6,8</b>	<b>4,9</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	<b>26,1</b>
Nuovi investimenti di cui Contributi	-	0,5	-	-	-	-	0,5
Nuovi investimenti entrati in funzione	4,4	5,5	6,8	4,9	2,0	1,9	25,5
Nuovi investimenti rimasti in corso (New LIC)	0,1	0,6	-	-	-	-	-
LIC anni precedenti entrati in funzione nell'anno	1,1	0,1	1,0	0,1	-	-	-
LIC anni precedenti rimasti in corso nell'anno	0,5	0,6	0,1	-	-	-	-
<b>TOTALE LAVORI ENTRATI IN ESERCIZIO</b>	<b>5,4</b>	<b>5,6</b>	<b>7,8</b>	<b>5,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	<b>27,7</b>
<b>TOTALE LAVORI RIMASTI IN CORSO</b>	<b>0,6</b>	<b>1,1</b>	<b>0,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Si tratta di interventi che sono realizzabili e che possono essere posti in funzione in larga parte all'interno delle singole annualità cosicché si possono prevedere valori dei LIC contenuti nei singoli anni in esame.

### 3.5.4 Interventi gestionali

Allo scopo di rispondere alle richieste di miglioramento dell'Autorità ARERA, conseguenti all'applicazione della delibera 917/17 RQTI come aggiornata dalla delibera 637/2023, il Gestore GAIA S.p.A. ha chiesto, in fase di aggiornamento della raccolta dati tariffari per il quarto periodo regolatorio (MTI-4), il riconoscimento di ulteriori costi gestionali (Opex QT) relativamente all'indicatore M4.

Si rinvia al paragrafo 8.3 della presente relazione.

### 3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica

#### 3.6.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Di seguito si illustrano le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

**Tabella 31:** 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	Eccessivo ricorso allo smaltimento in discarica e/o insufficiente valorizzazione finalizzata al recupero di materia e/o energia contenute nei fanghi residui di depurazione determinata per esempio da soluzioni impiantistiche che non consentono il riutilizzo in agricoltura o il trattamento in compostaggio o il recupero energetico dai fanghi prodotti.

#### 3.6.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito sono definiti gli obiettivi previsti per il biennio 2024-2025, per l'indicatore M5:

**Tabella 32:** Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore M5

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M5	MFtq,disc	8,43	8,43
	%SStot	18,8%	
	M5	0,06%	
	Classe	<b>A</b>	<b>A</b>
	Obiettivo RQTI	<b>Mantenimento</b>	<b>Mantenimento</b>
	Valore obiettivo MFtq,disc		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M5	<b>2023</b>	

Relativamente ai valori dell'indicatore per il biennio 2024-2025 e per le informazioni specifiche riguardanti i criteri di calcolo adottati, ai fini della determinazione degli stessi, si rimanda per maggiori dettagli alla "RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA - Anno raccolta 2024".

#### 3.6.3 Investimenti infrastrutturali

Ai fini dell'obiettivo di mantenimento per il macro-indicatore M5 e allo scopo di ridurre i rischi connessi a possibili blocchi futuri, contenere i quantitativi di fanghi prodotti e in conseguenza diminuirne i costi della gestione, GAIA S.p.A. ha previsto la realizzazione di un "Piano Strategico di Gestione dei Fanghi" che prevede l'installazione di idroestrattori (centrifughe e pressoviti), l'efficientamento delle sezioni aerobiche e anaerobiche per alcuni dei maggiori impianti in gestione oltreché la possibilità di ricorrere a impianti di essiccamento centralizzati, presso impianti selezionati, ed anche la rifunzionalizzazione di alcuni impianti di fitodisidratazione preesistenti, per un investimento complessivo di circa 13,87 Mio € dei quali circa 1,04 Mio € già realizzati e circa 12,83 Mio € programmati negli anni 2024-2028.

Per quanto riguarda gli idroestrattori è prevista l'installazione di 7 macchinari specifici (4 centrifughe e 3 pressoviti) presso i maggiori depuratori. Di questi, nell'anno 2021 si è proceduto con l'installazione della prima centrifuga, presso l'impianto di depurazione di Pietrasanta, impianto a servizio integrale del comune omonimo, e di tutte le tre pressoviti previste nel piano rispettivamente presso gli impianti di depurazione di Albiano Magra, comune di Aulla, Murella, comune di Castelnuovo in Garfagnana e Debbiali, comune di Galliciano. Relativamente alle 3 centrifughe rimanenti queste sono inserite all'interno del più ampio piano di azione previsto per l'efficientamento delle sezioni aerobiche di cui al punto successivo.

L'efficientamento delle sezioni aerobiche consiste invece nell'efficientamento delle linee di digestione aerobica dei fanghi di n. 5 depuratori ubicati nei comuni di Carrara (impianto di Fossa Maestra), Massa (impianto di Lavello 2), Seravezza (impianto di Querceta), Massarosa e Camaiore (impianto di Camaiore Capoluogo) aventi una potenzialità complessiva di circa 258.000 A.E. L'intervento si pone l'obiettivo di efficientare le linee fanghi esistenti mediante l'installazione di apparecchiature di ultima generazione al fine di condurre la fase di digestione aerobica del fango nelle migliori condizioni di processo possibile e agevolare la successiva fase di disidratazione con l'obiettivo finale di aumentare la percentuale di secco del fango disidratato e ridurre i

quantitativi di fango da smaltire. Nello specifico, si interverrà in modo da ottimizzare la concentrazione di secco del fango in ingresso alla fase di digestione aerobica mediante l'installazione di ispessitori dinamici dedicati (per gli impianti di Lavello 2, Querceta e Massarosa), efficientare il sistema di aerazione nel bacino di digestione aerobica (per gli impianti di Fossa Maestra, Querceta e Massarosa) e sostituire le attuali nastropresse con centrifughe ad alto rendimento negli impianti che ne sono ancora sprovvisti (Querceta, Lavello 2 e Camaiole Capoluogo). Complessivamente si stima una diminuzione dei fanghi da smaltire degli impianti di Fossa Maestra, Lavello 2, Querceta Massarosa e Camaiole Capoluogo di circa 2.300 t/anno rispetto all'attuale produzione di circa 9.400 t/anno, pari a una riduzione di circa il 24% sul 56% dei fanghi prodotti nell'ambito territoriale di competenza.

Per l'efficientamento delle sezioni anaerobiche il progetto consiste invece nella realizzazione di opere ed impianti atti a rifunzionalizzare ed efficientare il comparto di digestione anaerobica del depuratore di Lavello 1 (86.700 AE) localizzato in area SIR (Sito di Interesse Regionale) nel comune di Massa, e a riattivare il comparto di digestione anaerobica del depuratore di Pietrasanta (55.000 AE). L'intervento ha l'obiettivo di trattare i fanghi mediante un processo di digestione anaerobica con le migliori condizioni di processo possibili per ottenere un elevato grado di stabilizzazione agevolando la fase di disidratazione per aumentare la percentuale di secco e ridurre i quantitativi di fango da smaltire. Su Lavello 1 il progetto è volto anche a massimizzare la produzione del biogas dalla digestione anaerobica recuperandolo per l'autosostentamento del processo e utilizzando l'eccesso per alimentare un cogeneratore dedicato che consentirà una produzione di energia elettrica stimata in 734.400 kWh/a per l'alimentazione del fabbisogno di Lavello 1. È stata inoltre prevista la predisposizione per un secondo impianto di cogenerazione quando i fanghi del depuratore attiguo di Lavello 2 saranno convogliati presso Lavello nell'ottica di centralizzare in un unico polo di trattamento di digestione anaerobica. Allo stesso modo anche per l'impianto di Pietrasanta sono state previste tutte le predisposizioni per la cogenerazione nell'ottica di uno scenario di centralizzazione del trattamento di digestione anaerobica dei fanghi anche degli impianti limitrofi della Versilia. Complessivamente si stima una diminuzione dei fanghi da smaltire di Lavello 1 e Pietrasanta di circa 1.400 t/anno rispetto all'attuale produzione di 4.300 t/anno, pari a una riduzione di circa il 32%.

Si vuole osservare che i precedenti interventi previsti rispettivamente per l'efficientamento delle sezioni aerobiche e anaerobiche sono stati proposti per il finanziamento all'interno della Linea di intervento PNRR – M2C1.1.11.1 – LINEA C “Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale (PAD), i fanghi di acque reflue, i rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili”.

Con Decreto n 206 del 21/12/22 è stata approvata la graduatoria per gli investimenti sull'Economia Circolare - avviso PNRR - investimento 1.1 linea d'intervento C .

Per quanto riguarda i progetti presentati da GAIA S.p.A. l'Istanza MTE11C\_00000874 “PIANO STRATEGICO FANGHI: EFFICIENTAMENTO LINEA FANGHI CON DIGESTIONI AEROBICHE VARI IMPIANTI” è stata non ammessa mentre l'Istanza MTE11C\_00000649 “PIANO STRATEGICO FANGHI: EFFICIENTAMENTO DELLA DIGESTIONE ANAEROBICA DI LAVELLO 1 E PIETRASANTA” è stata ammessa ma non finanziata per esaurito pertinente plafond.

Pertanto, non sono quindi previsti per GAIA S.p.A. finanziamenti dalla linea PNRR – M2C1.1.11.1 – LINEA C.

**Tabella 33:** Investimenti per interventi infrastrutturali riconducibili al macro-indicatore M5, nel periodo 24-29, con la previsione delle entrate in esercizio e dei LIC [Mio €]

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Tot. '24-'29
<b>NUOVI INVESTIMENTI</b>	<b>1,0</b>	<b>4,8</b>	<b>3,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>-</b>	<b>12,8</b>
Nuovi investimenti di cui Contributi	-	-	-	-	-	-	-
Nuovi investimenti entrati in funzione	0,8	3,6	2,2	1,6	1,5	-	9,6
Nuovi investimenti rimasti in corso (New LIC)	0,3	1,2	0,7	0,5	0,5	-	-
LIC anni precedenti entrati in funzione nell'anno	0,4	0,3	1,2	0,7	0,5	0,5	0,5
LIC anni precedenti rimasti in corso nell'anno	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE LAVORI ENTRATI IN ESERCIZIO</b>	<b>1,2</b>	<b>3,8</b>	<b>3,4</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0</b>	<b>0,5</b>	<b>13,2</b>
<b>TOTALE LAVORI RIMASTI IN CORSO</b>	<b>0,3</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 3.6.4 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi gestionali.



### 3.7 M6 – Qualità dell'acqua depurata

#### 3.7.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Si riportano di seguito le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

**Tabella 34:** Criticità riconducibili al macro-indicatore M6

<b>Sigla e nome criticità</b>	<b>Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture</b>
<i>DEP1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	Si tratta di criticità legate alla mancanza o non sufficiente capacità depurativa in agglomerati che generano carichi inferiori ai 2.000 AE; queste si concentrano prevalentemente nelle parti montane del comprensorio, caratterizzate dalla presenza di molti nuclei sparsi di piccole e piccolissime dimensioni, che seppur collettati alla pubblica fognatura non beneficiano ancora di trattamenti depurativi sufficienti. Tali interventi ricadono all'interno dell'Accordo di Programma Piccoli Agglomerati < 2.000 AE, ultimo aggiornamento pubblicato Delibera n. 1568 del 18-12-2023. Gli interventi che provvedono a superare la criticità in esame riguardano prevalentemente il potenziamento/adequamento degli impianti già esistenti, o la realizzazione di nuovi impianti.
<i>DEP1.5 Assenza di trattamenti appropriati ex. art. 7 Direttiva 91/271/CEE</i>	Una delle principali criticità rilevate nel territorio, collegata al servizio di depurazione, riguarda la non completa adeguatezza, rispetto alle disposizioni comunitarie (Direttiva 91/271/CEE) e quindi nazionali (D.Lgs. 152/2006), dei sistemi di trattamento per gli agglomerati con potenzialità maggiore di 2.000 AE. Si tratta in tal caso di dotare tali agglomerati di un trattamento depurativo almeno secondario.
<i>DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione</i>	Si tratta di criticità collegate ad obsolescenza sia tecnica che funzionale degli impianti di depurazione, che comportano l'inadeguatezza nel garantire adeguati livelli di servizio. Le reti e gli impianti che costituiscono il sistema di raccolta e depurazione dei reflui sul territorio in gestione sono infrastrutture realizzate dai Comuni che presentano ormai un'età media elevata e impongono la necessità di prevedere una sistematica opera di sostituzione e rinnovo in modo da razionalizzare i sistemi di raccolta e depurazione utilizzando le nuove tecnologie presenti nel settore del servizio idrico integrato. Gli interventi che provvedono a superare la criticità in esame sono suddivisibili in due tipologie prevalenti: interventi di ricostruzione/ripristino delle opere ed interventi per il mantenimento funzionale delle opere. Nella prima tipologia rientrano tutti gli interventi mirati alla ricostruzione di quelle opere che, per obsolescenza tecnologica, età o cattivo stato di manutenzione, non sono in grado di svolgere il servizio cui sono destinate e necessitano di interventi di ripristino così incisivi da dover assumere quale onere, quello pari o di poco inferiore al costo di costruzione ex novo. Gli interventi di mantenimento funzionale delle opere hanno invece lo scopo di mantenere in stato di efficienza le opere esistenti attraverso un'adeguata manutenzione programmata, che prevede sostituzioni o miglioramenti di singole componenti delle opere. L'obiettivo teorico è quello di gestire l'infrastruttura con il miglior approccio di asset management, sostanzialmente ottimizzando la gestione del ciclo di vita dell'infrastruttura, dalla sua creazione fino a quando produce ancora benefici rispetto ai costi (vita utile). Il livello ottimale è mantenere l'età di ciascun cespite pari alla vita utile puntualmente stimata e valutata (Whole Life Costing).
<i>DEP2.2 Estrema frammentazione del servizio di depurazione</i>	Dall'analisi del sistema di raccolta e depurazione gestito emerge, unitamente alla attuale inadeguatezza delle coperture depurative, l'elevata frammentazione dei sistemi di collettamento e trattamento. La frammentazione del sistema depurativo in numerosi impianti di piccole dimensioni è, spesso, causa di inefficienze correlate alle difficoltà di gestione dei piccoli impianti, i quali frequentemente presentano carenze strutturali dovute a soluzioni tecnologiche e di processo ormai superate e risultano incapaci di sostenere incrementi di carico. La riduzione di tale frammentazione a favore di impianti di dimensioni medio-grandi, accompagnata dall'integrazione dei sistemi di convogliamento fognario, consente di veder aumentato il controllo sulla depurazione e conseguentemente l'efficacia dei trattamenti, contemporaneamente contiene il costo gestionale/energetico, orientando la gestione verso i principi generali di efficienza, efficacia ed economicità. Tale strategia è realizzabile laddove compatibile con il contesto territoriale ed anche con la tutela dei corpi idrici superficiali.
<i>DEP2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento</i>	Un ulteriore tema che emerge con tutta evidenza dall'esame dell'attuale parco impianti, è rappresentato dalla progressiva obsolescenza delle strutture, ed in particolare quelle di maggiore taglia: gli impianti con più di 10.000 A.E. e che realizzano una potenzialità di circa 582.200 A.E. (da autorizzazioni), presentano una data di messa in servizio che in media si

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
	colloca all'inizio degli anni '80. Questo significa che le linee di processo di acque e fanghi scontano indirizzi progettuali e realizzativi che sono in larga parte superati dagli sviluppi più recenti delle tecnologie di settore, con la necessità di prevedere opzioni che potranno considerare in via semplificativa, manutenzioni, revamping o aggregazione di impianti. Gli aspetti sopra richiamati coinvolgono problematiche di tipo impiantistico ma anche territoriale e socio-economico, dal momento che la gran parte degli impianti > 10.000 A.E. sono localizzati nei comuni litoranei, a poca distanza dalla costa, e sono soggetti a forti escursioni di portata e di carico nel corso dell'anno, in conseguenza di eventi idrologici e delle presenze turistiche.
FOG1.2 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	Per gli agglomerati minori di 2.000 abitanti equivalenti è necessaria l'estensione della rete di raccolta dei reflui laddove previsto dalla vigente normativa regionale (L.R. 20/2006), ovvero se necessario al fine del conseguimento di obiettivi di qualità dei corpi idrici ed anche laddove esistono situazioni igienico-sanitarie considerate critiche.

### 3.7.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito sono definiti gli obiettivi previsti per il biennio 2024-2025, per l'indicatore M6.

Tabella 35: Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore M6

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M6	M6	8,73%	7,86%
	Classe	<b>C</b>	<b>C</b>
	Obiettivo RQTI	<b>-10% di M6</b>	<b>-10% di M6</b>
	Valore obiettivo M6	<b>7,86%</b>	<b>7,07%</b>
	Raggiungimento obiettivo		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M6	<b>2023</b>	

Relativamente ai valori dell'indicatore per il biennio 2024-2025 e per le informazioni specifiche riguardanti i criteri di calcolo adottati, ai fini della determinazione degli stessi, si rimanda per maggiori dettagli alla "RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO - QUALITÀ TECNICA - Anno raccolta 2024".

### 3.7.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi selezionati per la risoluzione delle criticità relative al macro-indicatore M6 riguardano sostanzialmente la manutenzione straordinaria e il potenziamento degli impianti di depurazione a causa dell'obsolescenza degli asset gestiti oltre che dalla inadeguatezza del processo di trattamento ai carichi di punta in particolare a tutela delle acque di balneazione.

Per tale obiettivo, la tutela delle foci fluviali della piana Apuo-Versiliese e della salvaguardia della balneabilità delle acque costiere, è stato stipulato l'Accordo di Programma per la tutela delle foci fluviali e delle acque marino costiere della riviera Apuo-Versiliese, firmato il 29 agosto 2014 da GAIA S.p.A. con la Regione Toscana e i Comuni competenti, le Province, l'AIT e il Consorzio Comprensorio n.1 Toscana nord.

Questo accordo prevede un complessivo di investimenti sul territorio gestito da GAIA S.p.A. distribuito negli anni 2015, 2016 e 2017 di importo totale 38.649.916,00 euro, dei quali l'Azienda è tenuta a realizzare 36.188.355,00 euro con un impegno da tariffa di 27.567.726,00 euro. I contributi di 8.620.629,00 euro sono previsti dal Pdl ed erogati da Regione Toscana, Ministero dell'Ambiente e Comuni.

Al momento dell'approvazione del precedente Programma degli Interventi 2020-2023 sono state compiute delle variazioni tempistiche all'Accordo anche in funzione della reale possibilità di realizzazione degli interventi.

Tali investimenti devono essere attuati da GAIA S.p.A. con i tempi stabiliti.

Le tipologie d'intervento individuate dall'Accordo sono:

- L'estensione e la manutenzione delle reti fognarie;
- Il potenziamento dei depuratori;

- La verifica del corretto smaltimento da parte delle utenze delle acque reflue e meteoriche;
- Il controllo, da parte dei vari soggetti competenti, del corretto utilizzo delle reti nere e bianche;
- Il trattamento delle acque di pioggia in ingresso agli impianti di depurazione (da valutare a seguito del monitoraggio degli obiettivi conseguiti attraverso le precedenti azioni).

L'Accordo è attualmente in fase di aggiornamento e sono state compiute alcune variazioni agli interventi previsti, infatti, rispetto al programma iniziale sono stati inseriti due nuovi interventi relativi all'estensione fognaria in via La Marmora a Viareggio, zona contigua al Canale Burlamacca, e al piano di interventi Fosso dell'Abate per il monitoraggio, videoispezione e verifiche allacci e interconnessioni fognatura (quest'ultimo assegnato all'indicatore M4a).

**Tabella 36:** Stato di attuazione degli interventi contenuti nell'Accordo Balneazione al 31.12.2023

Comune	ID COMM	Descrizione	RQTI	Stato Intervento al 31.12.23	Totale Speso al 31.12.2023	Programmato 2024-2034	Costo Totale Intervento	% Avanz.
Camaione	174	Potenziamento Depuratore del Secco	M6	In esercizio	782.948,37	-	782.948,37	100% ●
	175	Potenziamento impianto di depurazione Camaione Capoluogo I Stralcio	Preq3	Concluso	1.937.254,91	17.333,18	1.954.588,09	99% ●
	176	Potenziamento impianto di depurazione Lido di Camaione II Stralcio	Preq3	In progettazione	31.101,94	2.419.000,00	2.450.101,94	1% ●
	177	Potenziamento impianto di depurazione Secco Lido di Camaione II Stralcio	Preq3	In progettazione	62.763,63	807.000,00	869.763,63	7% ●
	178	Potenziamento impianto Lido di Camaione	M6	In esercizio	1.083.787,24	-	1.083.787,24	100% ●
	179	Realizzazione del progetto di trattamento acque di pioggia eccedenti la portata di punta nera; Depuratore Camaione Capoluogo	M6	Concluso	188.208,00	-	188.208,00	100% ●
	180	Realizzazione del progetto di trattamento acque di pioggia eccedenti la portata di punta nera; Depuratore Lido di Camaione	M6	In progettazione	-	601.000,00	601.000,00	0% ●
	181	Realizzazione del progetto di trattamento acque di pioggia eccedenti la portata di punta nera; Depuratore Lido Loc. Secco	M6	In progettazione	-	338.000,00	338.000,00	0% ●
	182	Completamento estensione rete fognaria nel Comune di Camaione (APQ Versilia)	M6	In esercizio	1.821.285,38	-	1.821.285,38	100% ●
	183	Completamento Rete fognaria di Capezzano Pianore	M6	In esercizio	2.588.056,13	-	2.588.056,13	100% ●
830	Lotto I: Completamento rete fognaria Capoluogo - I stralcio	M6	In esercizio	-	-	-	100% ●	
Carrara	231	Potenziamento Impianto depurazione Fossa Maestra	Preq3	In esercizio	982.774,95	-	982.774,95	100% ●
	233	Realizzazione nuovo impianto in Loc. Paesi A Monte	M6	In progettazione	7.188,73	781.000,00	788.188,73	1% ●
	238	Estensione fognaria via Montia	M6	In esercizio	125.671,01	-	125.671,01	100% ●
Forte dei Marmi	302	DEP_sup.2000AE - Collettamento a Querceta per dismissione impianto in Forte dei Marmi	M6	In progettazione	22.036,04	451.000,00	473.036,04	5% ●
Massa	391	Impianto del Lavello, efficientamento energetico e potenziamento: 1° lotto	Preq3	In esercizio	3.509.226,94	20.000,00	3.529.226,94	99% ●
	396	Realizzazione del progetto di trattamento acque di pioggia eccedenti la portata di punta nera; Depuratore Lavello	M6	In corso	334.839,57	2.854.618,67	3.189.458,24	10% ●
	397	Realizzazione del progetto di trattamento acque di pioggia eccedenti la portata di punta nera; Depuratore Lavello 2	M6	In corso	151.999,69	2.180.444,17	2.332.443,86	7% ●
	403	Estensione fognaria La Zecca	M6	In corso	292.476,36	350.000,00	642.476,36	46% ●
	406	Realizzazione nuovo sistema di raccolta fognario zona di Ronchi	M6	In corso	3.350.501,83	550.000,00	3.900.501,83	86% ●
Montignoso	450	Estensione di nuova fognatura ed impianto di sollevamento sul viale IV Novembre in loc. Cinquale I lotto	M6	In esercizio	121.024,41	-	121.024,41	100% ●
	451	Estensione di nuova fognatura sul viale IV Novembre in loc. Cinquale II lotto	M6	In esercizio	48.517,50	-	48.517,50	100% ●
	452	Estensione fognaria e rinnovo acquedotto Via Pie di Monte	M6	In esercizio	234.539,64	-	234.539,64	100% ●
Pietrasanta	501	Realizzazione del progetto di trattamento acque di pioggia eccedenti la portata di punta nera; Depuratore Pietrasanta	M6	In esercizio	156.435,65	-	156.435,65	100% ●
	504	Completamento fognature zona Focette	M6	In esercizio	259.379,79	-	259.379,79	100% ●
	505	Completamento rete fognaria di via del Barcaio	M6	In esercizio	533.059,62	-	533.059,62	100% ●
Seravezza	544	Potenziamento impianto di depurazione Querceta, I Lotto	M6	In esercizio	2.192.166,39	-	2.192.166,39	100% ●
	545	Realizzazione del progetto di trattamento acque di pioggia eccedenti la portata di punta nera; Depuratore Querceta	M6	In progettazione	-	376.000,00	376.000,00	0% ●
Viareggio	576	Raddoppio depuratore Viareggio	Preq3	In corso	3.695.961,14	3.498.046,23	7.194.007,37	51% ●
	577	Realizzazione del progetto di trattamento acque di pioggia eccedenti la portata di punta nera; Depuratore Viareggio	M6	In corso	-	905.000,00	905.000,00	0% ●
	583	Completamento della fognatura nera Marco Polo-Via Fratti (Salvaguardia balneazione)	M6	In esercizio	185.854,04	-	185.854,04	100% ●
	584	Completamento fognature Quartiere Varignano	M6	In esercizio	543.375,03	-	543.375,03	100% ●
	585	Estensione tubazione di fognatura zona Via Nazario Sauro Via Corrao, Via Pascoli tra l'Aurelia e la Ferrovia (Salvaguardia balneazione)	M6	In esercizio	203.668,54	-	203.668,54	100% ●
	589	Manutenzione straordinaria condotta in pressione via Matanna (attraversamento fosso Farabola)	M4a	In corso	884.188,49	203.998,76	1.088.187,25	81% ●
	769	Estensione fognaria via La Marmora	M6	In esercizio	246.945,07	-	246.945,07	100% ●
Versilia	767	Piano degli interventi Fosso dell'Abate per il monitoraggio, videoispezione e verifiche allacci e interconnessioni fognatura	M4a	In corso	141.496,17	361.000,00	502.496,17	28% ●
<b>Totali</b>					<b>26.718.732,21</b>	<b>16.713.441,01</b>	<b>43.432.173,22</b>	<b>62% ●</b>

In termini di importo si stima uno stato di avanzamento del 62% circa.

Si segnala che non tutti gli interventi dell'Accordo di Balneazione rientrano in M6 per via delle specifiche criticità.

Per il raggiungimento degli obiettivi di Qualità Tecnica qui previsti, sono anche considerati gli interventi di collettamento di aree fognate a nuovi o esistenti depuratori, apportando nuovo carico organico funzionale all'andamento dell'impianto, nel processo di ottimizzazione del sistema di depurazione attraverso la dismissione di piccoli e obsoleti depuratori a favore del potenziamento degli impianti centrali.

A questi si aggiungono anche gli interventi per la realizzazione di nuove fognature nelle zone al margine degli agglomerati non ancora raggiunte dal servizio. Si è optato infatti per inquadrare questi ultimi interventi di estensione della rete fognaria all'interno di M6, piuttosto che di M4, in quanto realizzati non tanto per fronteggiare gli sversamenti ma piuttosto per risolvere le criticità sulla qualità dell'acqua depurata dovuta alla presenza, nelle zone non ancora raggiunte dal servizio di fognatura, di trattamenti a piè di utenza con scarso rendimento ed efficacia nella capacità di depurazione.

Infine, anche se con un orizzonte di più lungo periodo, sono qui ricompresi anche gli ulteriori interventi previsti dalla realizzazione del progetto Master Plan Fognatura e Depurazione, sia sull'area di costa sia sui comprensori montani interni, atti alla razionalizzazione dell'intero comparto depurativo con la dismissione dei piccoli impianti, poco efficienti e obsoleti, e la centralizzazione verso gli impianti esistenti maggiori o nuovi depuratori da prevedersi.

Gli importi programmati si collocano complessivamente intorno ai 57,8 mln di euro per gli anni 2024-2029, con contributi a fondo perduto ministeriali o regionali di importo 3,4 mln di euro.

**Tabella 37:** Investimenti per interventi infrastrutturali riconducibili al macro-indicatore M6, nel periodo 24-29, con la previsione delle entrate in esercizio e dei LIC [Mio €]

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Tot. '24-'29
<b>NUOVI INVESTIMENTI</b>	<b>9,3</b>	<b>14,3</b>	<b>10,6</b>	<b>5,9</b>	<b>7,9</b>	<b>9,7</b>	<b>57,8</b>
Nuovi investimenti di cui Contributi	0,6	1,8	0,4	-	0,7	-	3,4
Nuovi investimenti entrati in funzione	4,4	9,2	9,3	3,8	5,1	7,0	38,7
Nuovi investimenti rimasti in corso (New LIC)	4,9	5,1	1,3	2,2	2,8	2,8	2,8
LIC anni precedenti entrati in funzione nell'anno	4,1	6,7	8,3	1,1	2,1	3,5	3,5
LIC anni precedenti rimasti in corso nell'anno	5,5	3,7	0,4	0,7	0,7	-	-
<b>TOTALE LAVORI ENTRATI IN ESERCIZIO</b>	<b>8,5</b>	<b>15,9</b>	<b>17,6</b>	<b>4,9</b>	<b>7,2</b>	<b>10,5</b>	<b>64,6</b>
<b>TOTALE LAVORI RIMASTI IN CORSO</b>	<b>10,4</b>	<b>8,8</b>	<b>1,7</b>	<b>2,8</b>	<b>3,5</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>

La complessità tecnica e la rilevanza degli interventi selezionati, per la risoluzione delle criticità relative al macro-indicatore M6, prevede che alcuni interventi possano richiedere un arco temporale di più anni per il loro totale completamento funzionale alla messa in esercizio (ad es. interventi per l'ampliamento degli impianti di depurazione esistenti). Gli interventi per M6 sono quindi quelli che determinano la maggiore produzione di LIC all'intero del periodo 2024-2029 in cui sono programmati gli interventi di revamping e ampliamento sui maggiori depuratori in gestione. A seguito della conclusione di questi lavori sui maggiori depuratori, si prevede una diminuzione dei LIC. Infatti, a seguito del potenziamento degli impianti di depurazione maggiori, specie nell'area di Costa Apuo-Versiliese, sono previsti gli interventi per l'ampliamento della rete di fognatura e la realizzazione dei collettamenti per la dismissione dei piccoli depuratori poco efficienti e obsoleti che, potendosi realizzare in lotti funzionali, si prevede di poter mandare in funzione nelle diverse annualità limitando maggiormente i LIC.

### 3.7.4 Interventi gestionali

Allo scopo di rispondere alle richieste di miglioramento dell'Autorità ARERA, conseguenti all'applicazione della delibera 917/17 RQTI come aggiornata dalla delibera 637/2023, il Gestore GAIA S.p.A. ha chiesto, in fase di aggiornamento della raccolta dati tariffari per il quarto periodo regolatorio (MTI-4), il riconoscimento di ulteriori costi gestionali (Opex QT) relativamente all'indicatore M6.

Si rinvia al paragrafo 8.3 della presente relazione.

## 4 Macro-indicatori di qualità contrattuale

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

#### 4.1.1 Criticità

Non sono rilevate allo stato attuale criticità sul macro indicatore MC1.

#### 4.1.2 Obiettivi 2024-2025

In relazione al macro-indicatore di qualità contrattuale considerato, si riportano il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2024-2025.

Tabella 38: Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore MC1

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
MC1	Valore di partenza	99,519%	99,519%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQSII	mantenimento	mantenimento
	Valore obiettivo MC1	mantenimento	mantenimento
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC1	2023	2024*

\*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

#### 4.1.3 Investimenti infrastrutturali

Non sono previsti investimenti relativi all'indicatore in oggetto nel Programma degli interventi.

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

#### 4.2.1 Criticità

Nonostante siano stati raggiunti gli obiettivi previsti, si riportano di seguito alcune criticità relative al macro indicatore MC2 per le quali sono programmati interventi specifici all'interno del Programma degli Interventi.

Tabella 39: Criticità riconducibili al macro-indicatore MC2

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
UTZ.2.1 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	<p>Le procedure disciplinate dalla delibera 655 hanno un impatto sulla maggior parte delle attività aziendali e su diversi settori della stessa, dal tecnico al commerciale.</p> <p>La peculiarità di GAIA S.p.A. è di avere il servizio di call center interno, con il vantaggio di preservare una professionalità specifica nelle risposte all'utenza. Tale condizione crea però una criticità relativa all'aggravio di risorse hardware e software impegnate in contemporanea alle risorse istituzionali.</p> <p>Una ulteriore criticità è dovuta alla gestione delle attività in campo sul territorio in gestione, in termini di pianificazione ottimale delle agende e monitoraggio in tempo reale delle tempistiche di attuazione. Questa criticità ha un impatto su tutte le pratiche svolte in campo ed è una delle cause per il mancato rispetto dei tempi.</p> <p>Inoltre, il servizio tagliacode presenta momenti di criticità dovute ad alta affluenza degli utenti finali. Tal criticità ha impatto sui tempi di attesa che pregiudicano tre degli indicatori.</p> <p>Infine, una ulteriore criticità è data dalla necessità di un sistema di monitoraggio integrato che rappresenti i dati in tempo reale a tutti gli utilizzatori.</p>

#### 4.2.2 Obiettivi 2024-2025



In relazione al macro-indicatore di qualità contrattuale considerato, si riportano il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2024-2025.

**Tabella 40:** Definizione obiettivi per il biennio 2024-2025 per l'indicatore MC2

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
MC2	Valore di partenza	97,991%	97,991%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQSII	mantenimento	mantenimento
	Valore obiettivo MC2	mantenimento	mantenimento
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC2	2023	2024*

\*Ai sensi del comma 11.2 della deliberazione 639/2021/R/IDR, si assume "il perseguimento dell'obiettivo per l'annualità 2022, (...), ai fini dell'individuazione della classe di appartenenza e del corrispondente obiettivo per l'annualità 2023"

### 4.2.3 Investimenti infrastrutturali

Relativamente alle criticità sopra descritte, GAIA S.p.A. ha in programma di rinnovare il parco dei sistemi telefonici standard e voip e, in un secondo tempo, di investire in un nuovo sistema di Work Force Management che permetta di ottimizzare i tempi di intervento delle squadre sul territorio.

In merito, è anche previsto uno sviluppo per adeguare il sistema di gestione dei tagliacode introducendo sia un servizio di prenotazione web, sia un sistema di visione in tempo reale della distribuzione delle code tra i vari sportelli.

Inoltre, per migliorare i tempi di risposta alla richiesta di informazioni dei reclami, è prevista l'implementazione di un nuovo sistema che permetta l'integrazione tra il protocollo e lo sportello on line con il CRM e il registro unico.

Infine, è stato anche pianificato lo sviluppo di un sistema Master Data Model che centralizzi e sintetizzi gli indicatori di qualità in tempo reale e che permetta l'adozione di azioni di miglioramento tempestive in relazione all'avanzamento degli indicatori stessi.

Gli importi programmati si collocano complessivamente intorno ai 2,3 mln di euro per il periodo 2024-2029, tutti finanziati integralmente a carico della Tariffa del SII.

**Tabella 41:** Investimenti per interventi infrastrutturali riconducibili al macro-indicatore MC2, nel periodo 24-29, con la previsione delle entrate in esercizio e dei LIC [Mio €]

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Tot. '24-'29
<b>NUOVI INVESTIMENTI</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>2,3</b>
Nuovi investimenti di cui Contributi	-	-	-	-	-	-	-
Nuovi investimenti entrati in funzione	0,5	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	2,3
Nuovi investimenti rimasti in corso (New LIC)	-	-	-	-	-	-	-
LIC anni precedenti entrati in funzione nell'anno	0,2	-	-	-	-	-	-
LIC anni precedenti rimasti in corso nell'anno	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE LAVORI ENTRATI IN ESERCIZIO</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>2,5</b>
<b>TOTALE LAVORI RIMASTI IN CORSO</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Si tratta di interventi che sono realizzabili e che possono essere posti in funzione all'interno delle singole annualità cosicché si prevedono valori dei LIC nulli nei singoli anni in esame.

## 5 Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale

In relazione all'indicatore "RIU-Quota dei volumi depurati destinabili al riutilizzo ma non destinati a tale finalità", si riportano il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2024-2025.

**Tabella 42:** Definizione obiettivo per il biennio 2024-2025 per l'indicatore RIU

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
RIU	Presenza prerequisitoPreq3M6	NO	
	Presenza prerequisito Preq4M6	Adeguito	
	RIU	100,00%	95,00%
	Classe	D	D
	Obiettivo MTI-4	RIU_2023-0,05	RIU_2023-0,05
	Valore obiettivo RIU	95,00%	90,00%
	Raggiungimento obiettivo (*)		
	Anno di riferimento per definizione obiettivo per RIU	2023	

In relazione all'indicatore "ENE-Quantità di energia elettrica acquistata" di cui al comma 37.6 del MTI-4, si riportano il livello di partenza e l'obiettivo per l'anno 2025.

**Tabella 43:** Definizione obiettivi per l'anno 2025 per l'indicatore ENE

Indicatore ENE	
Valore di partenza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}$	48.630.530
Obiettivo MTI-4	-5%
Valore obiettivo ENE al 2025	46.199.003

## 6 Interventi associati ad altre finalità

Parte dell'importo complessivo destinato agli investimenti riguarda lo sviluppo e la conservazione del sistema gestionale aziendale con particolare attenzione per l'aggiornamento tecnologico a disposizione, anche in funzione delle novità normative e delle richieste delle Autorità competenti.

La Società ha come obiettivo il mantenimento del livello di adeguatezza di beni strumentali e di impresa atti al funzionamento ottimale delle attività di gestione del servizio idrico integrato. Si tratta principalmente delle seguenti attività:

- Manutenzione straordinaria immobili, nuove sedi;
- Manutenzione straordinaria parco automezzi con transizione dell'autoparco aziendale da tipologia "a combustione" a tipologia "full electric";
- Implementazione/manutenzione sistema informativo territoriale;
- Implementazione/manutenzione sistemi informatici;
- Sistemi di supporto alle decisioni e integrazioni dei sistemi informatici (gestionale, commerciale, infrastrutturale e investimenti);
- Implementazione/manutenzione archivi;
- Acquisizione certificazioni;
- Progetti pilota, studi e ricerche;
- Interventi per l'adeguamento e la sicurezza delle condizioni di lavoro su impianti di acquedotto, fognatura e depurazione ai sensi del D.Lgs. n.81/2008;
- Manutenzione ed efficientamento consumi di energia elettrica.

Tali interventi non trovano specifica destinazione negli obiettivi individuati dagli indicatori della RQTI ma si connotano come investimenti funzionali al corretto svolgimento delle attività del Servizio Idrico Integrato.

Inoltre, sono esclusi dall'assegnazione ad un macroindicatore della Qualità Tecnica la realizzazione dei nuovi allacciamenti al servizio di fognatura e acquedotto, che si realizzano a seguito delle richieste degli utenti interessati.

Infine, si segnala che all'interno del marco indicatore "Altro" sono state al momento incluse anche le nuove righe del Pdl 24-29 rispettivamente per il riscatto del valore residuo di GEAL e per i nuovi investimenti nel comune di Lucca, in previsione del conferimento nella gestione di GAIA S.p.A. del comune di Lucca a partire dall'anno 2026.

Relativamente agli interventi collegati al Prerequisito 3, si rimanda a quanto già argomentato nel paragrafo 2.3.

## 7 Piano delle Opere Strategiche (POS)

### 7.1 La Programmazione Strategica di GAIA S.p.A.

Nelle precedenti relazioni di accompagnamento al Pdl 20-23 e suo successivo aggiornamento per il biennio 2022-2023, alle quali si rimanda per i dettagli, è già stata ampiamente rappresentata e discussa la Programmazione Strategica di GAIA S.p.A. nell'ottica di lungo periodo, con particolare riguardo alla pianificazione dei Master Plan Acquedotto e Master Plan Fognatura e Depurazione.

Si ricorda come tali Progetti Strategici richiederanno per la loro realizzazione investimenti notevoli che non sono programmabili per intero all'interno dell'attuale periodo di concessione di GAIA S.p.A. (fine attuale 2034).

Per questo, già nel precedente Pdl 20-23 e suo successivo aggiornamento per il biennio 2022-2023, è stata svolta una simulazione per stimare il tempo necessario all'intera implementazione dei Progetti Strategici, individuando come anno di ultimazione prevedibile il 2056.

Tuttavia, dato che si sta osservando una sempre maggiore accelerazione degli effetti dei cambiamenti climatici si ritiene necessario prevedere una maggiore anticipazione di questi Progetti Strategici, cosa che si è pensato di attuare nel Pdl 24-29, nei limiti delle compatibilità del PEF.

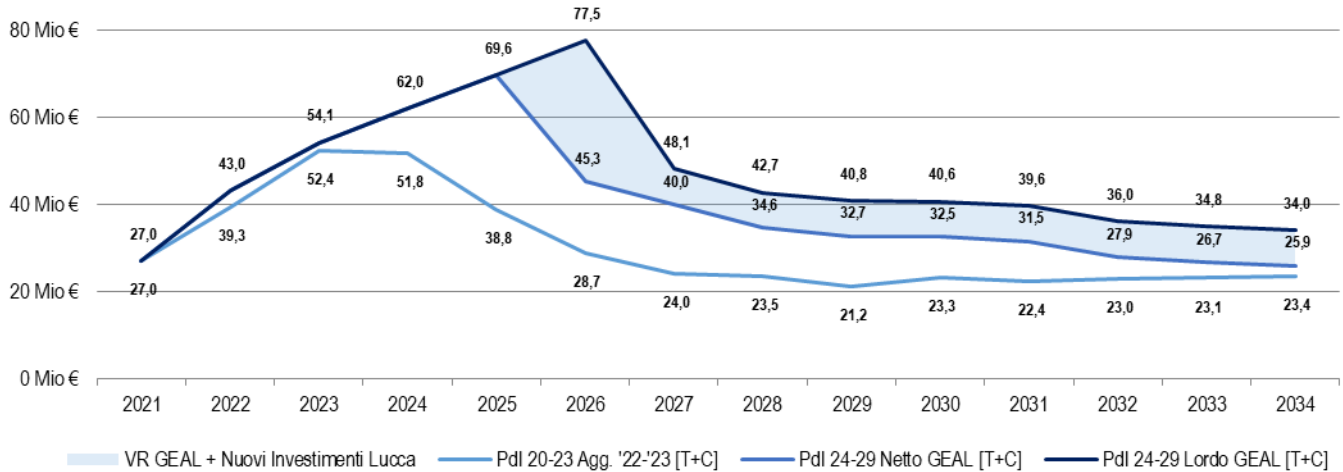
Il precedente Programma degli Interventi Pdl 20-23, aggiornato per il biennio 2022-2023, prevede un totale di investimenti per il SII pari a circa 421,9 Mio € negli anni tra il 2021 e il 2034, anno di fine della attuale concessione di affidamento del servizio di GAIA S.p.A.

Il totale degli investimenti previsti nel nuovo del Programma degli Interventi 24-29, da qui in poi definito anche sinteticamente come Pdl 24-29, sempre negli anni tra il 2021 e il 2034, ammonta invece adesso a circa 552,9 Mio €, al netto del Valore di Riscatto previsto per GEAL e degli interventi previsionali per la presa in gestione del comune di Lucca, e a circa 650,0 Mio € al lordo di questi ultimi, con un netto incremento rispetto al precedente Pdl 20-23 (aggiornato per il biennio 2022-2023).

**Tabella 44:** Confronto precedente Pdl 20-23 (aggiornamento biennio '22-'23) con nuovo Pdl 24-29 al netto e al lordo della previsione del conferimento della gestione GEAL per il comune di Lucca

PDI	Costo	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Tot. 21-34
<b>Pdl 20-23 Agg. '22-'23</b>	Pdl 20-23 Agg. '22-'23 [T+C]	27,0	39,3	52,4	51,8	38,8	28,7	24,0	23,5	21,2	23,3	22,4	23,0	23,1	23,4	<b>421,9</b>
	Pdl 20-23 Agg. '22-'23 [C]	2,1	7,7	13,2	12,3	8,4	3,2	12,5	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	<b>71,5</b>
	Pdl 20-23 Agg. '22-'23 [T]	24,9	31,6	39,3	39,6	30,4	25,5	11,5	21,7	19,4	21,6	20,7	21,3	21,4	21,7	<b>350,3</b>
<b>Pdl 24-29 Netto GEAL</b>	Pdl 24-29 Netto GEAL [T+C]	27,0	43,0	54,1	62,0	69,6	45,3	40,0	34,6	32,7	32,5	31,5	27,9	26,7	25,9	<b>552,9</b>
	Pdl 24-29 Netto GEAL [C]	2,1	3,1	8,4	21,4	21,9	7,5	1,8	2,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	<b>79,1</b>
	Pdl 24-29 Netto GEAL [T]	24,9	40,0	45,7	40,6	47,8	37,8	38,2	31,9	30,9	30,8	29,8	26,2	25,0	24,2	<b>473,8</b>
<b>DELTA Netto GEAL</b>	DELTA Netto GEAL [T+C]	-	3,7	1,7	10,1	30,9	16,6	16,0	11,1	11,5	9,2	9,1	4,9	3,7	2,5	<b>131,1</b>
	DELTA Netto GEAL [C]	-	-4,6	-4,8	9,1	13,5	4,3	-10,7	0,8	-	-	-	-	-	-	<b>7,6</b>
	DELTA Netto GEAL [T]	-	8,4	6,4	1,0	17,4	12,3	26,7	10,2	11,5	9,2	9,1	4,9	3,7	2,5	<b>123,5</b>
<b>Pdl 24-29 Lordo GEAL</b>	Pdl 24-29 Lordo GEAL [T+C]	27,0	43,0	54,1	62,0	69,6	77,5	48,1	42,7	40,8	40,6	39,6	36,0	34,8	34,0	<b>650,0</b>
	Pdl 24-29 Lordo GEAL [C]	2,1	3,1	8,4	21,4	21,9	7,5	1,8	2,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	<b>79,1</b>
	Pdl 24-29 Lordo GEAL [T]	24,9	40,0	45,7	40,6	47,8	70,0	46,3	40,0	39,0	38,9	37,9	34,3	33,1	32,3	<b>570,8</b>
<b>DELTA Lordo GEAL</b>	DELTA Lordo GEAL [T+C]	-	3,7	1,7	10,1	30,9	48,8	24,1	19,2	19,6	17,3	17,2	13,0	11,8	10,6	<b>228,1</b>
	DELTA Lordo GEAL [C]	-	-4,6	-4,8	9,1	13,5	4,3	-10,7	0,8	-	-	-	-	-	-	<b>7,6</b>
	DELTA Lordo GEAL [T]	-	8,4	6,4	1,0	17,4	44,5	34,8	18,3	19,6	17,3	17,2	13,0	11,8	10,6	<b>220,5</b>

**Grafico 1:** Confronto precedente Pdl 20-23 (aggiornamento biennio '22-'23) con nuovo Pdl 24-29 al netto e al lordo della previsione del conferimento della gestione GEAL per il comune di Lucca



Al netto della previsione della presa in gestione di GEAL l'incremento complessivo (Tariffa [T] + Contributi [C]) è pari a circa 131,1 Mio € e a circa 228,1 Mio € al lordo del Valore di Riscatto previsto per GEAL e degli investimenti previsionali per l'entrata in gestione del comune di Lucca.

Le variazioni di costo per gli investimenti tra il precedente Pdl 20-23 (aggiornato per il biennio 2022-2023) e il nuovo Pdl 24-29 sono sintetizzate nella tabella successiva.

**Tabella 45:** Confronto di sintesi precedente Pdl 20-23 (aggiornamento biennio '22-'23) con nuovo Pdl 24-29 al netto e al lordo della previsione del conferimento della gestione GEAL per il comune di Lucca

	PDI 20-23 (Agg. '22-'23)			PDI 24-29			DELTA			DELTA di cui:					
	Previsto '21-'34	Realizzato '21-'23	Residuo '24-'34	Previsto '21-'34	Realizzato '21-'23	Progr. '24-'34	Previsto '21-'34	Realizzato '21-'23	Progr. '24-'34	Variazioni Costo Interventi Precedente Pdl	Nuovi Interventi	Piano Strategico Costa	Ant. MP ACQ	Ant. MP FOG e DEP	GEAL
<b>T+C</b>	421,9	122,9	299,0	650,0	124,2	525,8	228,1	1,3	226,8	40,5	21,2	8,5	39,5	20,2	97,0
<b>C</b>	71,5	13,6	58,0	79,1	13,6	65,6	7,6	-	7,6	6,4	1,1	-	0,1	-	-
<b>T</b>	350,3	109,3	241,0	570,8	110,6	460,3	220,5	1,3	219,2	34,1	20,0	8,5	39,4	20,2	97,0

In primo luogo è stato previsto un incremento di costo di circa 40,5 Mio € per il residuo degli investimenti ancora da realizzare del precedente Pdl, pari a circa 299,0 Mio €, equivalenti ad un incremento percentuale di circa il 13,5%. Tale incremento è dovuto principalmente all'adeguamento dei costi previsionali degli interventi ancora da realizzare del precedente Pdl ai nuovi prezzi.

Nel nuovo Pdl 24-29 sono poi stati inseriti anche 21,2 Mio € circa per nuovi interventi non programmati nel precedente Pdl, per nuove esigenze e fabbisogni intervenuti.

Si hanno poi 8,5 Mio € per l'inserimento del nuovo "PIANO STRATEGICO COSTA" i cui costi, come già detto in precedenza, saranno però in parte sostenuti attraverso la riallocazione delle quote di tariffa, precedentemente programmate, per l'intervento di "Costruzione del nuovo impianto di depurazione di Barga in Loc. Chitarrino e collettamenti lotto 1 e lotto 2" sostituite dal contributo di circa 5,3 Mio € ottenuto dal PNRR-M2C4-I4.4.

È stata poi prevista una sensibile anticipazione dei costi per la realizzazione dei Master Plan, per le motivazioni sopra illustrate nel dettaglio, pari a circa 39,5 Mio € ad Acquedotto e 20,2 Mio € a Fognatura e Depurazione, per un totale di 59,7 Mio €.

Infine, sono stati previsti 24.125.967,00 € nell'anno 2026 per la previsione del riscatto del Valore Residuo di GEAL oltre a 8,1 Mio € all'anno, tra il 2026 ed il 2034, per i nuovi investimenti previsionali da realizzarsi nel comune di Lucca in prospettiva dell'acquisizione della gestione da parte di GAIA S.p.A.

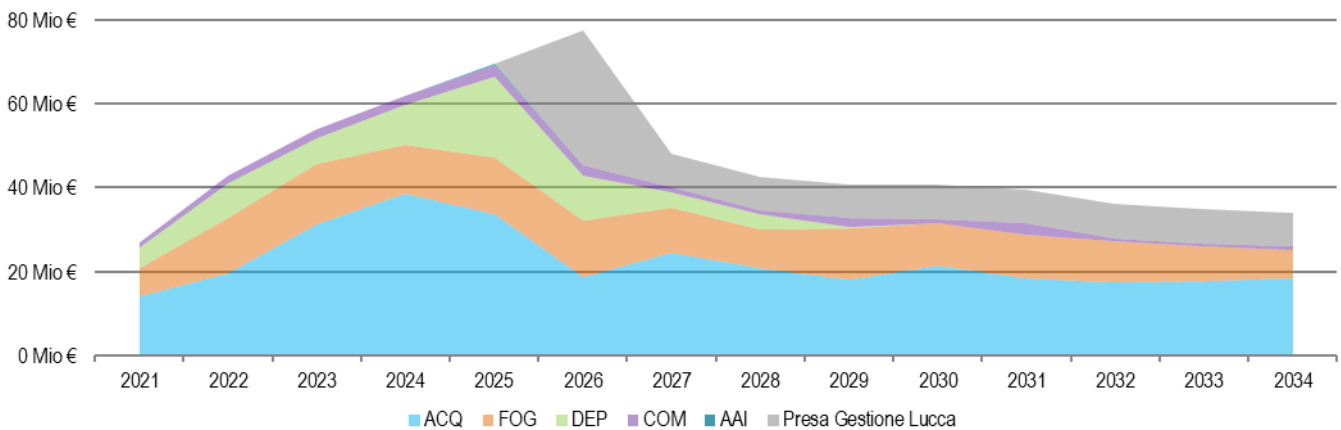
Nella tabella successiva sono riportati adesso gli investimenti lordi del nuovo Pdl 24-29, nel periodo 2021-2034, suddivisi per Servizio.



**Tabella 46:** Investimenti Lordi del nuovo Pdl 24-29 suddivisi per Servizio

Servizio	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Tot. '21-'34	Tot. '21-'34
ACQ	14,0	19,5	31,2	38,7	33,7	18,6	24,5	20,9	18,2	21,3	18,4	17,4	17,8	18,2	312,5	48,1%
FOG	7,0	13,2	14,4	11,7	13,5	13,6	10,6	9,0	12,2	10,3	10,5	9,8	8,2	7,0	150,9	23,2%
DEP	4,9	8,4	6,3	9,6	19,3	10,7	3,8	3,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,9	10,3%
COM	1,2	1,9	2,2	2,0	2,6	2,5	1,1	1,0	2,1	0,9	2,6	0,7	0,7	0,7	22,1	3,4%
AAI	-	-	0,0	0,1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,1%
Presa Gestione Lucca	-	-	-	-	-	32,2	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	97,0	14,9%
<b>Totale</b>	<b>27,0</b>	<b>43,0</b>	<b>54,1</b>	<b>62,0</b>	<b>69,6</b>	<b>77,5</b>	<b>48,1</b>	<b>42,7</b>	<b>40,8</b>	<b>40,6</b>	<b>39,6</b>	<b>36,0</b>	<b>34,8</b>	<b>34,0</b>	<b>650,0</b>	<b>100,0%</b>

**Grafico 2:** Investimenti Lordi del nuovo Pdl 24-29 suddivisi per Servizio



In sintesi, sono previsti circa 312 Mio € ( $\approx 48\%$ ) ad Acquedotto, circa 151 Mio € ( $\approx 23\%$ ) a Fognatura e circa 67 Mio € ( $\approx 10\%$ ) a Depurazione, oltre a 22 Mio € per gli altri Servizi e 0,5 Mio € per le altre attività idriche (Installazione nuovi pannelli fotovoltaici depuratore Chitarrino, nel comune di Barga).

Per l'Acquedotto si evidenzia un elevato valore degli investimenti nel triennio 2023-2025 legato in ampia parte ai progetti finanziati da parte del PNRR-M2C4-I4.1 e PNRR-M2C4-I4.2.

Per la Depurazione risultano invece investimenti significativi fino all'anno 2026, per poi diminuire, che sono principalmente ricollegati alla realizzazione e completamento dei progetti di revamping e potenziamento dei maggiori depuratori in gestione, inclusa la realizzazione sugli stessi degli interventi per il trattamento delle acque di pioggia.

A Fognatura sono inoltre previsti circa 10 Mio € di investimenti in media all'anno per la realizzazione di nuove estensioni e per la sostituzione periodica degli asset.

Infine, risulta un netto impennaggio degli investimenti nel 2026, in previsione del Valore di Riscatto e dei nuovi investimenti per la presa in gestione del comune di Lucca (attuale gestione GEAL).

I maggiori investimenti programmati nel nuovo Pdl 24-29, rispetto al precedente Pdl 20-23 (aggiornato per il biennio 2022-2023), rappresentano per il Gestore un obiettivo sfidante ai quali GAIA S.p.A. è adesso preparata a seguito di una profonda riorganizzazione a aumentata capacità di investimento conseguita negli anni più recenti.

Infatti, nel Pdl 16-19 erano stati programmati complessivamente circa 113 Mio € di investimenti di cui alla fine quadriennio effettivamente realizzati circa 62 Mio €, ovvero circa il 54%.

Nel Pdl 20-23 sono stati invece programmati complessivamente circa 149 Mio € di cui alla fine quadriennio effettivamente realizzati circa 144 Mio €, ovvero circa il 97%.

Nell'arco di un quadriennio GAIA S.p.A. ha quindi più che raddoppiato gli investimenti realizzati, da  $\approx 62$  Mio € a  $\approx 144$  Mio €, e allo stesso tempo ha migliorato la sua capacità di previsione passando da un realizzato effettivo del Pdl 16-19 di circa il 54% al 97% circa del Pdl 20-23.

**Tabella 47:** Confronto tra gli investimenti programmati e realizzati del Pdl 16-19 con quelli del Pdl 20-23

	Pdl 16-19				Pdl 20-23				TOTALI	
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tot. '16-'19	Tot. '20-'23
Programmato	29,9	30,2	16,1	37,0	19,2	37,7	39,3	52,4	113,2	148,6
Consuntivo	13,2	14,4	16,1	17,9	19,7	27,0	43,0	54,1	61,6	143,8
Consuntivo - Programmato	-16,7	-15,8	0,0	-19,1	0,5	-10,7	3,7	1,7	-51,6	-4,8
Realizzato / Programmato	44,1%▼	47,7%▼	100,0%▲	48,5%▼	102,5%▲	71,7%►	109,5%▲	103,2%▲	54,4%▼	96,8%▲
NON Realizzato / Programmato	-55,9%▼	-52,3%▼	0,0%▲	-51,5%▼	2,5%▲	-28,3%►	9,5%▲	3,2%▲	-45,6%▼	-3,2%▲

Il POS illustrato nel paragrafo successivo è quindi il risultato della Pianificazione Strategica di GAIA S.p.A., sopra richiamata per sommi capi.

All'interno del POS è presente il solo sottoinsieme dei Progetti Strategici di GAIA S.p.A. che hanno le caratteristiche necessarie per l'inserimento nello stesso.

Benché di rilevanza strategica non sono ad esempio inseriti nel POS gli interventi per il WADIS e per il nuovo "PIANO STRATEGICO COSTA", solamente perché relativi a cespiti con vita utile prevista inferiore a quella richiesta dal POS.

## 7.2 Interventi inseriti nel Piano delle Opere Strategiche (POS) di ARERA

Il nuovo metodo tariffario per il quarto periodo regolatorio ha previsto la predisposizione di una nuova linea di programmazione che racchiude due sessenni, 2024-2029 e 2030-2035, e che riguarda la redazione di un "Piano delle Opere Strategiche per lo sviluppo delle infrastrutture idriche" (POS).

In particolare sono POS nuove opere la cui realizzazione, che richiede strutturalmente tempistiche pluriennali anche in ragione della relativa complessità tecnica, è considerata prioritaria dall'EGATO ai fini del raggiungimento dei livelli di servizio fissati per il pertinente territorio; possono essere ricompresi in questa categoria di opere gli interventi relativi alle attività di acquedotto, di fognatura e di depurazione riferiti a cespiti per i quali sia prevista una vita utile non inferiore a 20 anni. Il POS prevede, entro il 2035, un saggio di rinnovo delle infrastrutture coerente con la vita utile delle medesime e riporta, in ciascun anno, lo sviluppo delle misure tese ad assicurare il relativo percorso di convergenza.

L'art. 3 della Delibera ARERA 639/2023 prevede che il Piano contenga il cronoprogramma e specifichi le criticità riscontrate e gli obiettivi che si intendono perseguire attraverso la realizzazione delle opere strategiche, con riferimento al periodo 2024-2035, dando evidenza dei contributi pubblici eventualmente disponibili, ed espliciti gli elementi di coerenza con le pianificazioni sovraordinate.

Per gli interventi strategici previsti nella Programmazione di Ambito, ma in taluni casi anche nell'attuale programma finanziario del Gestore, la possibilità di acquisire finanziamenti permetterebbe di attivare, a seconda del tipo di intervento e del livello di definizione raggiunto, la loro progettazione o realizzazione ma anche anticipazione rispetto ai tempi che sono di seguito indicati.

Tra gli interventi programmati nel Pdl è prevista la realizzazione di Opere Strategiche, coerenti con la pianificazione sovraordinata, che sono elencate nella tabella successiva.

**Tabella 48:** Interventi inseriti nel Piano delle Opere Strategiche (POS) di ARERA, con e senza copertura finanziaria nel Pdl 24-29

N°	Cluster	Dettaglio Cluster	Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Serv.	RQTI	Costo Totale Lordo Contributi	Contributi Totale	Consuntivo Lordo Contributi al 31.12.23	Consuntivo Contributi al 31.12.23	Totale Lordo Contributi '24-'29	Contributi '24-'29	Totale Lordo Contributi '30-'35	Totale Lordo Contributi Post. '35	Totale Lordo Contributi Post. '34	Origine Contributo	PdA Toscano e PAER			
<b>1</b>	<b>Adeguamenti normativa 91/271 CEE</b>	Adeguamenti normativa 91/271 CEE	MI_FOG-DEP02_01_0001	Costruzione nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) previsto per gli obblighi di estensione del servizio di depurazione per agglomerati magg 2000 AE a causa dell'assenza di trattamenti	DEP	Preq3	1.229.172,61	3.836.618,70	1.042.283,15	92.175,26	186.889,46	3.744.443,44	-	-	-	PNRR_4.4;ALTRI (DL Aiuti)				
			MI_FOG-DEP02_01_0002	Realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fomaci di barga, Mologno e San Bernardino	FOG	Preq3	480.775,89	1.075.483,41	214.481,76	48.765,56	266.294,13	1.026.717,85	-	-	-	-	PNRR_4.4;ALTRI (DL Aiuti)			
<b>1 Totale Adeguamenti normativa 91/271 CEE</b>							<b>1.709.948,50</b>	<b>4.912.102,11</b>	<b>1.256.764,91</b>	<b>140.940,82</b>	<b>453.183,59</b>	<b>4.771.161,29</b>	-	-	-					
<b>2</b>	<b>Revamping / Potenziamento / Trattamento Acque di Pioggia Impianti di Depurazione &gt; 10.000</b>	Revamping / Potenziamento o Impianti di Depurazione > 10.000 AE	MI_FOG-DEP07_01_0001	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguate condizioni fisiche delle opere civili Litorale Apuo- Versiliese	DEP	M6	45.959,42	-	19.959,42	-	26.000,00	-	-	-	-					
			MI_FOG-DEP07_01_0003	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguatezza delle apparecchiature Litorale Apuo- Versiliese	DEP	Preq3	17.752.129,12	2.255.237,75	7.254.749,71	1.162.719,24	10.497.379,41	1.092.518,51	-	-	-	-	L147_13;PIR_FE D;VERS_06;ALTRI (DL Aiuti)			
			MI_FOG-DEP07_01_0001	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguate condizioni fisiche delle opere civili Litorale Apuo- Versiliese	DEP	M6	7.695.032,87	-	439.970,03	-	7.255.062,84	-	-	-	-	-				
<b>2 Totale Revamping / Potenziamento / Trattamento Acque di Pioggia Impianti di Depurazione &gt; 10.000</b>							<b>25.493.121,41</b>	<b>2.255.237,75</b>	<b>7.714.679,16</b>	<b>1.162.719,24</b>	<b>17.778.442,25</b>	<b>1.092.518,51</b>	-	-	-					
<b>3</b>	<b>Piano Strategico Fanghi Depurazione</b>	Piano Strategico Fanghi Depurazione	MI_FOG-DEP07_01_0005	Piano strategico per la gestione dei fanghi di depurazione	DEP	M5	13.635.738,22	-	802.246,76	-	12.833.491,46	-	-	-	-					
			MI_FOG-DEP07_01_9004	Valorizzazione dei fanghi nell'ambito dell'economia circolare, trasformazione degli "scarti" della depurazione in una risorsa e contemporaneo risparmio energetico della filiera di trattamento in linea con il modello di sviluppo del green deal europeo [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	DEP	M5	30.000.000,00	-	-	-	-	1.363.636,36	28.636.363,64	30.000.000,00	-	-	-			
<b>3 Totale Piano Strategico Fanghi Depurazione</b>							<b>43.635.738,22</b>	<b>-</b>	<b>802.246,76</b>	<b>-</b>	<b>12.833.491,46</b>	<b>-</b>	<b>1.363.636,36</b>	<b>28.636.363,64</b>	<b>30.000.000,00</b>					
<b>4</b>	<b>Estensione Fognatura Costa Apuo-Versiliese</b>	Estensione Fognatura Costa Apuo-Versiliese	MI_FOG-DEP01_01_0040	Completamento della fognatura nera lotto 1 (frazioni di Montramito e Piano del Quercione) e lotto 2 (frazioni di Montigiano, Pieve a Elici, Massarosa, Quiesa e Bozzano), Realizzazione telecontrollo sulla rete fognaria (Lotto IV) - Parte I	FOG	M6	4.814.826,37	4.500.000,02	4.098.808,37	4.341.503,50	716.018,00	158.496,52	-	-	-	-	PANGEA3INT			
			MI_FOG-DEP01_01_0056	Estensione fognaria via La Marmora	FOG	M6	246.829,07	-	246.829,07	-	-	-	-	-	-	-	-			
			MI_FOG-DEP04_01_0001	Estensione servizio di depurazione a causa dell'assenza di raccolta e collettamento Litorale Apuo- Versiliese	FOG	M6	22.347.660,05	1.009.029,63	812.617,39	210.137,59	20.410.042,66	798.892,04	1.125.000,00	-	-	-	-	PANGEA;PANGEA1INT_S;ALTRI;ALTRI (DL Aiuti)		
			MI_FOG-DEP04_01_9006	Estensione e completamento della rete fognaria della costa Apuo-Versiliese [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	FOG	M6	30.000.000,00	-	-	-	-	-	1.363.636,36	28.636.363,64	30.000.000,00	-	-	-		
<b>4 Totale Estensione Fognatura Costa Apuo-Versiliese</b>							<b>57.409.315,49</b>	<b>5.523.109,65</b>	<b>5.158.254,83</b>	<b>4.565.721,09</b>	<b>21.126.060,66</b>	<b>957.388,56</b>	<b>2.488.636,36</b>	<b>28.636.363,64</b>	<b>30.000.000,00</b>					
<b>5</b>	<b>Estensione Fognatura Zona Interna (Zone Collinari e Agglomerati Montani)</b>	Estensione Fognatura Zona Interna (Zone Collinari e Agglomerati Montani)	MI_FOG-DEP01_01_0017	Completamento del depuratore di Gramolazzo e delle reti fognarie per la messa in funzione	DEP	M6	620.701,48	130.000,00	217.275,48	90.836,32	403.426,00	39.163,68	-	-	-	-	PANGEA3INT			
			MI_FOG-DEP01_01_0042	Completamento interventi Accordo di Programma 2003 (estensioni fognarie zone collinari)	FOG	M6	655.000,00	500.000,00	-	-	655.000,00	500.000,00	-	-	-	-	-	PANGEA3INT		
			MI_FOG-DEP04_01_0004	Realizzazione del sistema fognario depurativo nel comune di Stazzema	FOG	M6	2.025.000,00	-	-	-	2.025.000,00	-	-	-	-	-	-			
			MI_FOG-DEP04_01_9007	Estensione fognatura Zona Interna (Zone Collinari e Agglomerati Montani) [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	FOG	M6	25.000.000,00	-	-	-	-	-	1.136.363,64	23.863.636,36	25.000.000,00	-	-	-		
<b>5 Totale Estensione Fognatura Zona Interna (Zone Collinari e Agglomerati Montani)</b>							<b>28.300.701,48</b>	<b>630.000,00</b>	<b>217.275,48</b>	<b>90.836,32</b>	<b>3.083.426,00</b>	<b>539.163,68</b>	<b>1.136.363,64</b>	<b>23.863.636,36</b>	<b>25.000.000,00</b>					
<b>6</b>	<b>MasterPlan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese</b>	Sostituzione / Potenziamento o Conduzioni Acquedotto Strategiche	MI_ACQ03_01_0003	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Litorale Apuo- Versiliese	ACQ	M2	451.840,67	388,68	105.840,67	-	346.000,00	388,68	-	-	-	-	PIR_ACQ_STR;E I2022	Allegato 1 PAER		
			MI_ACQ04_01_0003	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di adduzione a causa dell'alto livello di perdite Litorale Apuo-Versiliese	ACQ	M1	5.112.961,54	75.974,45	235.961,54	-	4.877.000,00	75.974,45	-	-	-	-	-	PIR_ACQ_STR;P ANGEA1INT_S;P NI_21;EI2003;ALTRI (DL Aiuti)	(Program ma degli Interventi Strategici) Regione Toscana; Intervento "A" PdA Toscano AIT	
			MI_ACQ06_01_0002	Interventi di regolazione della pressione di rete per garantire l'erogazione	ACQ	M2	663.201,09	-	-	-	663.201,09	-	-	-	-	-	-	-		
			MI_ACQ03_01_0003	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Litorale Apuo- Versiliese	ACQ	M2	682.448,50	-	457.448,50	-	225.000,00	-	-	-	-	-	-	-		
			MI_ACQ03_01_0003	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Litorale Apuo- Versiliese	ACQ	M2	42.402.017,49	200.000,00	29.762,69	-	33.222.254,80	200.000,00	9.150.000,00	-	-	-	-	-	PIR_ACQ_STR;E I2022	
			MI_ACQ04_01_0003	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di adduzione a causa dell'alto livello di perdite Litorale Apuo-Versiliese	ACQ	M1	21.727.096,34	8.634.575,55	2.462.481,65	706.953,38	19.264.614,69	7.927.622,17	-	-	-	-	-	-	PIR_ACQ_STR;P ANGEA1INT_S;P NI_21;EI2003;ALTRI (DL Aiuti)	
MI_ACQ03_01_9010	MasterPlan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	ACQ	M2	4.152.000,00	-	-	-	-	-	188.727,27	3.963.272,73	4.152.000,00	-	-	-					
<b>6 Totale MasterPlan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese</b>							<b>75.191.565,63</b>	<b>8.910.938,68</b>	<b>3.291.495,05</b>	<b>706.953,38</b>	<b>58.598.070,58</b>	<b>8.203.985,30</b>	<b>9.338.727,27</b>	<b>3.963.272,73</b>	<b>4.152.000,00</b>					

N°	Cluster	Dettaglio Cluster	Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Serv.	RQTI	Costo Totale Lordo Contributi	Contributi Totale	Consuntivo Lordo Contributi al 31.12.23	Consuntivo Contributi al 31.12.23	Totale Lordo Contributi '24-'29	Contributi '24-'29	Totale Lordo Contributi '30-'35	Totale Lordo Contributi Post. '35	Totale Lordo Contributi Post. '34	Origine Contributo	PdA Toscano e PAER
7	MasterPlan Acquedotto Lunigiana	Sostituzione / Potenziamenti o Conduitture Acquedotto Strategiche	MI_ACQ03_01_00 04	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Lunigiana	ACQ	M2	2.747.112,25	778.748,04	2.727.112,25	228.297,70	20.000,00	550.450,34	-	-	-	PIR_ACQ_SPE;P IR_ACQ_STR;E12 003;PNI_21;ALT RI (DL Aiuti)	Allegato 1 PAER (Program ma degli Interventi Strategici)
		MasterPlan Acquedotto Lunigiana	MI_ACQ03_01_00 04	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Lunigiana	ACQ	M2	24.178.856,68	1.071.450,72	1.931.353,51	106.614,92	7.566.645,35	964.835,80	14.680.857,82	-	-	PIR_ACQ_SPE;P IR_ACQ_STR;E12 003;PNI_21;ALT RI (DL Aiuti)	Regione Toscana; Intervento "A" PdA Toscano AIT
		MasterPlan Acquedotto Lunigiana	MI_ACQ05_01_00 06	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di acquedotto a causa di inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature Lunigiana	ACQ	M2	2.197.459,61	814,58	97.459,61	-	450.000,00	814,58	1.650.000,00	-	-	PIR_ACQ_STR	"A" PdA Toscano AIT
		MasterPlan Acquedotto Lunigiana	MI_ACQ03_01_90 12	MasterPlan Acquedotto Lunigiana [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	ACQ	M2	70.917.611,11	-	-	-	-	-	3.223.527,78	67.694.083,33	70.917.611,11	-	-
<b>7 Totale MasterPlan Acquedotto Lunigiana</b>							<b>100.041.039,65</b>	<b>1.851.013,34</b>	<b>4.755.925,37</b>	<b>334.912,62</b>	<b>8.036.645,35</b>	<b>1.516.100,72</b>	<b>19.554.385,60</b>	<b>67.694.083,33</b>	<b>70.917.611,11</b>		
8	MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle	Sostituzione / Potenziamenti o Conduitture Acquedotto Strategiche	MI_ACQ03_01_00 02	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Garfagnana	ACQ	M2	353.861,97	22.409,52	96.964,15	22.409,52	256.897,82	-	-	-	-	ALTRI (DL Aiuti)	Allegato 1 PAER (Program ma degli Interventi Strategici)
		MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle	MI_ACQ03_01_00 05	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Mediavalle	ACQ	M2	263.963,49	-	151.963,49	-	112.000,00	-	-	-	-	-	-
		MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle	MI_ACQ03_01_00 02	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Garfagnana	ACQ	M2	19.206.234,49	-	-	-	4.410.612,42	-	14.795.622,07	-	-	-	-
		MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle	MI_ACQ03_01_00 05	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Mediavalle	ACQ	M2	2.659.814,79	-	-	-	497.405,33	-	2.162.409,46	-	-	-	-
		MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle	MI_ACQ03_01_90 11	MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	ACQ	M2	66.133.950,72	-	-	-	-	-	3.006.088,67	63.127.862,05	66.133.950,72	-	-
<b>8 Totale MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle</b>							<b>88.617.825,46</b>	<b>22.409,52</b>	<b>248.927,64</b>	<b>22.409,52</b>	<b>5.276.915,57</b>	<b>-</b>	<b>19.964.120,20</b>	<b>63.127.862,05</b>	<b>66.133.950,72</b>		
9	MasterPlan Acquedotto Pistoiese	Sostituzione / Potenziamenti o Conduitture Acquedotto Strategiche	MI_ACQ03_01_00 01	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Area Pistoiese	ACQ	M2	474.733,44	-	1.733,44	-	473.000,00	-	-	-	-	-	-
		MasterPlan Acquedotto Pistoiese	MI_ACQ03_01_00 01	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Area Pistoiese	ACQ	M2	1.811.501,58	-	-	-	233.000,00	-	1.578.501,58	-	-	-	-
		MasterPlan Acquedotto Pistoiese	MI_ACQ03_01_90 13	MasterPlan Acquedotto Pistoiese [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	ACQ	M2	3.421.498,42	-	-	-	-	-	155.522,66	3.265.975,76	3.421.498,42	-	-
<b>9 Totale MasterPlan Acquedotto Pistoiese</b>							<b>5.707.733,44</b>	<b>-</b>	<b>1.733,44</b>	<b>-</b>	<b>706.000,00</b>	<b>-</b>	<b>1.734.024,24</b>	<b>3.265.975,76</b>	<b>3.421.498,42</b>		
10	MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Litoranea	MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Litoranea	MI_FOG-DEP01_01_0059	Razionalizzazione degli impianti di trattamento a causa della estrema frammentazione del servizio di depurazione Litorale Apuo- Versiliese	FOG	M6	11.309.351,73	-	-	-	1.740.918,64	-	7.659.342,18	1.909.090,91	2.000.000,00	-	-
		MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Litoranea	MI_FOG-DEP07_01_9009	Potenziamento e aggiornamento tecnologico degli impianti di depurazione per l'incremento degli standard di scarico dell'effluente e la tutela della risorsa ai fini degli usi ricreativi e ambientali e della balneazione, in accordo alle linee strategiche individuate nel Masterplan Fognatura e Depurazione [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	DEP	M6	30.690.648,27	-	-	-	-	-	1.395.029,47	29.295.618,80	30.690.648,27	-	-
		MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Litoranea	MI_FOG-DEP01_01_0060	Potenziamento impianto di depurazione Querceta, Il Lotto "Quarta Vasca"	DEP	M6	1.913.000,00	-	-	-	1.913.000,00	-	-	-	-	-	-
		MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Litoranea	MI_FOG-DEP01_01_0061	Dismissione del depuratore di Seravezza attraverso collettamento presso altro impianto	FOG	M6	1.500.000,00	-	-	-	1.500.000,00	-	-	-	-	-	-
		<b>10 Totale MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Litoranea</b>							<b>45.413.000,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5.153.918,64</b>	<b>-</b>	<b>9.054.371,65</b>	<b>31.204.709,71</b>	<b>32.690.648,27</b>
11	MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Montana	MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Montana	MI_FOG-DEP01_01_0001	Potenziamento depuratore di Aulla a causa della dismissione del dep. Di Podenzana	DEP	M6	1.950.480,05	-	49.480,05	-	1.901.000,00	-	-	-	-	-	
		MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Montana	MI_FOG-DEP01_01_0058	Razionalizzazione degli impianti di trattamento a causa della estrema frammentazione del servizio di depurazione Zona Montana	FOG	M6	31.328.922,10	-	-	-	8.418.703,95	-	22.910.218,15	-	-	-	
		MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Montana	MI_FOG-DEP01_01_9008	MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Montana [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]	FOG	M6	69.392.974,90	-	-	-	-	-	3.154.226,13	66.238.748,77	69.392.974,90	-	-
<b>11 Totale MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Montana</b>							<b>102.672.377,05</b>	<b>-</b>	<b>49.480,05</b>	<b>-</b>	<b>10.319.703,95</b>	<b>-</b>	<b>26.064.444,28</b>	<b>66.238.748,77</b>	<b>69.392.974,90</b>		
<b>TOTALE POS</b>							<b>574.192.366,33</b>	<b>24.104.811,05</b>	<b>23.496.782,69</b>	<b>7.024.492,99</b>	<b>143.365.858,05</b>	<b>17.080.318,06</b>	<b>90.698.709,60</b>	<b>316.631.015,99</b>	<b>331.708.683,42</b>		



Nella precedente Tabella 48 gli interventi selezionati da GAIA S.p.A., per l'inserimento all'interno del POS, sono stati opportunamente clusterizzati al fine di evidenziare al meglio i contenuti del POS stesso.

Nell'ambito del POS sono stati individuati 11 cantieri strategici che ricomprendono gli interventi afferenti alle seguenti tipologie:

- 1. Adeguamenti normativa 91/271 CEE:** Attualmente, risultano in carico a GAIA S.p.A. l'agglomerato di Barga oggetto della condanna pronunciata il 6 ottobre 2021 – Causa C-668/19 e l'agglomerato di Fornaci di Barga in Procedura di infrazione 2017/2181. Rientrano quindi all'interno di questa voce gli interventi per la risoluzione di tali criticità mediante la costruzione del nuovo depuratore di Barga, in loc. Rio Chitarrino nel comune di Barga, e dei collettamenti a tale nuovo impianto degli scarichi di Pip Chitarrino, Fornaci di Barga, Mologno e San Bernardino che sono stati eliminati a seguito della realizzazione del nuovo depuratore. Per tali interventi sono previsti parte dei contributi del PNRR-M2C4-I4.4. La parte restante dei contributi del PNRR-M2C4-I4.4, non indicata in Tabella 48, sarà destinata alla variante in corso d'opera per l'installazione di nuovi pannelli fotovoltaici sul nuovo depuratore Chitarrino, al fine di mitigarne i consumi energetici (si veda il Codice Intervento AIT MI\_SII01\_01\_0013 "Realizzazione di impianti Fotovoltaici nel territorio di gestione" che è presente nel Pdl ma non nel POS in quanto si tratta di alte attività idriche che non possono essere inserite nel POS come da indicazioni di ARERA);
- 2. Revamping / Potenziamento / Trattamento Acque di Piovra Impianti di Depurazione > 10.000 AE:** Si tratta di interventi che prevedono un profondo riordino degli impianti depurativi maggiori di 10.0000 AE, principalmente nell'area di Costa Apuo-Versiliese, e che prevedono al contempo anche l'incremento della capacità di depurazione attraverso la realizzazione di nuove opere, quali nuove linee di trattamento acque, potenziamento dei pretrattamenti e trattamenti terziari e delle linee fanghi. Collocandosi prevalentemente lungo la costa Apuo-Versiliese questi interventi sono di grande importanza per gli obiettivi di tutela della Balneazione e per l'elevato valore economico che si sviluppa attorno al turismo della costa Apuo-Versiliese. Sono inoltre qui ricompresi anche gli interventi per il Trattamento Acque di Piovra. Infatti, nell'area di costa Apuo-Versiliese, benché le reti siano di tipo separato, nei periodi umidi e in occasione di precipitazioni abbondanti, si possono avere significativi afflussi di acque parassite, in parte meteoriche e in parte di falda, presso gli impianti di depurazione che non sono compatibili con la capacità degli impianti stessi e che rappresentano una criticità importante, specie nel periodo estivo della balneazione. All'interno di questa voce, sono quindi ricompresi quegli interventi per la realizzazione di vasche di accumulo e laminazione delle portate in ingresso agli impianti, per poter stoccare temporaneamente le acque di pioggia e trattarle in seguito compatibilmente alla capacità degli impianti stessi. Il cantiere in oggetto trova importanti sinergie con i progetti relativi al "Piano Strategico Fanghi Depurazione", "Estensione Fognatura Costa Apuo-Versiliese", "Estensione Fognatura zone Collinari e Montana" e "Master Plan Fognatura e Depurazione Zona Litoranea";
- 3. Piano Strategico Fanghi Depurazione:** Si tratta di interventi volti all'efficientamento nella gestione dei fanghi di depurazione, al fine di ridurre l'eccessivo ricorso allo smaltimento in discarica e/o insufficiente valorizzazione finalizzata al recupero di materia e/o energia contenute nei fanghi residui di depurazione determinata per esempio da soluzioni impiantistiche che non consentono il riutilizzo in agricoltura o il trattamento in compostaggio o il recupero energetico dai fanghi prodotti. In particolare all'interno del progetto si prevede l'installazione di idroestrattori centrifughi e pressoviti presso gli impianti maggiori, l'efficientamento delle opere elettromeccaniche e civili delle stabilizzazioni e la centralizzazione presso impianti selezionati per l'essiccamento dei fanghi. All'interno del cantiere in oggetto sono anche considerati in adiacenza gli Interventi strategici candidati per Recovery Fund (Next Generation EU) privi di previsione di spesa ma con caratteristiche per essere inseriti nel POS. Si tratta nel caso specifico del progetto MI\_FOG-DEP07\_01\_9004 per la "Valorizzazione dei fanghi nell'ambito dell'economia circolare, trasformazione degli "scarti" della depurazione in una risorsa e contemporaneo risparmio energetico della filiera di trattamento in linea con il modello di sviluppo del green deal europeo [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]";
- 4. Estensione Fognatura Costa Apuo-Versiliese:** All'interno di questa voce sono raccolti gli interventi di estensione fognaria nella costa Apuo-Versiliese, già programmati nei precedenti Pdl e di nuovo inserimento nel Pdl 24-29 in aggiunta anche agli ulteriori interventi di nuova individuazione che non è stato ancora possibile pianificare nel Pdl 24-29, all'interno del termine della concessione di GAIA S.p.A. (Codice Intervento AIT MI\_FOG-DEP04\_01\_9006 "Estensione e completamento della rete fognaria della costa Apuo-Versiliese [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]"). Si tratta di interventi volti al completamento delle reti di raccolta dei reflui, in quelle zone meno inurbate e non ancora raggiunte dal servizio ma che sono di notevole importanza per il risanamento ambientale e la tutela della Balneazione;
- 5. Estensione Fognatura zone Collinari e Montana:** All'interno di questa voce sono raccolti gli interventi di estensione fognaria nelle zone collinari e montane delle parti interne del territorio. Si tratta perlopiù di estensioni e completamenti di rete nelle zone satellite degli agglomerati maggiori e minori che si trovano più in vicinanza e a ridosso dei corpi idrici ricettori e che si rendono funzionali per il raggiungimento di uno stato qualitativo adeguato (buono) dei corsi d'acqua e dei bacini presenti nell'area di gestione (invasi artificiali e laghi naturali), anche ai fini dell'utilizzo ricreativo del bene "Acqua" per la valorizzazione dei territori interni e della loro economia. Nel Pdl 24-29 e nel nuovo POS 2024-2035 è presente per questo cantiere il nuovo intervento MI\_FOG-DEP04\_01\_0004 "Realizzazione del sistema fognario depurativo nel comune di Stazzema", non presente nel precedente



Pdl. All'interno del cantiere in oggetto sono infine anche considerati in adiacenza gli Interventi strategici candidati per Recovery Fund (Next Generation EU) privi di previsione di spesa ma con caratteristiche per essere inseriti nel POS. Si tratta nel caso specifico del progetto MI\_FOG-DEP04\_01\_9007 "Estensione fognatura Zona Interna (Zone Collinari e Agglomerati Montani) [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]";

- 6. Master Plan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese:** Sono raccolti all'interno di questa voce gli interventi Strategici previsti per la razionalizzazione del comparto acquedottistico dell'area della costa Apuo-Versiliese, attraverso la realizzazione di nuove captazioni, il potenziamento e la realizzazione di nuovi impianti (pompaggi, serbatoi), la costruzione di nuove linee strategiche di alimentazione e interconnessione, in grado di riequilibrare i deficit nel saldo domanda-offerta, a fronte dei possibili effetti dei cambiamenti climatici; il tutto anche nell'ottica di una riorganizzazione volta all'uso ottimale ed efficiente dell'energia elettrica per la diminuzione degli attuali consumi, con una parte attiva nella diminuzione delle emissioni di gas serra e della lotta ai cambiamenti climatici. Sono inoltre qui ricompresi anche gli interventi per la Sostituzione / Potenziamento Condutture Acquedotto Strategiche per la sostituzione e potenziamento di alcune linee decisive, oltreché per l'interconnessione strategica di alcune porzioni di rete che, benché di limitata entità, sono significativi ai fini della strategia generale di razionalizzazione e riordino dei sistemi acquedottistici prevista dal Master Plan Acquedotto. Visto che tali interventi sono in larga parte già considerati all'interno dei precedenti Pdl si è deciso, per tali ragioni, di rappresentarli separatamente dai più importanti interventi previsti dal Master Plan Acquedotto. Infine, sono qui indicati in adiacenza i costi per gli Interventi strategici candidati per Recovery Fund (Next Generation EU) privi di previsione di spesa ma con caratteristiche per essere inseriti nel POS. Si tratta nel caso specifico del progetto MI\_ACQ03\_01\_9010 "MasterPlan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]". Questi ultimi costi, non ancora programmati nel Pdl 24-29 per il Master Plan Acquedotto costa Apuo-Versiliese, sono relativi alla realizzazione delle interconnessioni minori dei piccoli acquedotti satellite, al più grande schema acquedottistico razionalizzato previsto dal Master Plan Acquedotto per la costa Apuo-Versiliese. Nel Pdl 24-29 sono già stati integralmente programmati i costi per la realizzazione dello schema principale previsto dal Master Plan Acquedotto per la costa Apuo-Versiliese, il cui Lotto 1, contenuto nel POS all'interno del Codice Intervento AIT "MI\_ACQ04\_01\_0003", è già stato finanziato nell'ambito del PNRR-M2C4-I4.1 (Codice Intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-26 "MasterPlan Acquedotto Costa Apuo-Versiliese. Pedemontana e potenziamento Sarzanese Lotti 1.B 1.A") ed il Lotto 2 ammesso al PNISSI, per un importo di 27.919.762,00 €;
- 7. Master Plan Acquedotto Lunigiana:** Sono raccolti all'interno di questa voce gli interventi Strategici previsti per la razionalizzazione del comparto acquedottistico dell'area della Lunigiana, attraverso la realizzazione di nuove captazioni, il potenziamento e la realizzazione di nuovi impianti (pompaggi, serbatoi), la costruzione di nuove linee strategiche di alimentazione e interconnessione, in grado di riequilibrare i deficit nel saldo domanda-offerta, a fronte dei possibili effetti dei cambiamenti climatici; il tutto anche nell'ottica di una riorganizzazione volta all'uso ottimale ed efficiente dell'energia elettrica per la diminuzione degli attuali consumi, con una parte attiva nella diminuzione delle emissioni di gas serra e della lotta ai cambiamenti climatici. Sono inoltre qui ricompresi anche gli interventi per la Sostituzione / Potenziamento Condutture Acquedotto Strategiche per la sostituzione e potenziamento di alcune linee decisive, oltreché per l'interconnessione strategica di alcune porzioni di rete che, benché di limitata entità, sono significativi ai fini della strategia generale di razionalizzazione e riordino dei sistemi acquedottistici prevista dal Master Plan Acquedotto. Visto che tali interventi sono in larga parte già considerati all'interno dei precedenti Pdl si è deciso, per tali ragioni, di rappresentarli separatamente dai più importanti interventi previsti dal Master Plan Acquedotto. In aggiunta, sono qui indicati in adiacenza i costi per gli Interventi strategici candidati per Recovery Fund (Next Generation EU) privi di previsione di spesa ma con caratteristiche per essere inseriti nel POS. Si tratta nel caso specifico del progetto MI\_ACQ03\_01\_9012 "MasterPlan Acquedotto Lunigiana [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]". Infine, nel cantiere in oggetto, all'interno del Codice Intervento AIT "MI\_ACQ03\_01\_0004", è presente l'intervento PNRR M2C4-I4.1-A2-27 "MasterPlan Acquedotto Lunigiana - Interconnessione sistemi Aulla e Fivizzano e nuova risorsa (lotti 2 e 3)", finanziato nell'ambito del PNRR-M2C4-I4.1;
- 8. Master Plan Acquedotto Garfagnana e Media Valle:** Sono raccolti all'interno di questa voce gli interventi Strategici previsti per la razionalizzazione del comparto acquedottistico dell'area della Garfagnana e Media Valle, attraverso la realizzazione di nuove captazioni, il potenziamento e la realizzazione di nuovi impianti (pompaggi, serbatoi), la costruzione di nuove linee strategiche di alimentazione e interconnessione, in grado di riequilibrare i deficit nel saldo domanda-offerta, a fronte dei possibili effetti dei cambiamenti climatici, il tutto anche nell'ottica di una riorganizzazione volta all'uso ottimale ed efficiente dell'energia elettrica per la diminuzione degli attuali consumi, con una parte attiva nella diminuzione delle emissioni di gas serra e della lotta ai cambiamenti climatici. Sono inoltre qui ricompresi anche gli interventi per la Sostituzione / Potenziamento Condutture Acquedotto Strategiche per la sostituzione e potenziamento di alcune linee decisive, oltreché per l'interconnessione strategica di alcune porzioni di rete che, benché di limitata entità, sono significativi ai fini della strategia generale di razionalizzazione e riordino dei sistemi acquedottistici prevista dal Master Plan Acquedotto. Visto che tali interventi sono in larga parte già considerati all'interno dei precedenti Pdl si è deciso, per tali ragioni, di rappresentarli separatamente dai più importanti interventi previsti dal Master Plan Acquedotto. Infine, sono qui indicati in adiacenza i costi per gli Interventi strategici candidati per Recovery Fund (Next Generation EU) privi di previsione di spesa ma con caratteristiche per essere inseriti nel POS. Si tratta nel caso specifico del progetto MI\_ACQ03\_01\_9011 "MasterPlan Acquedotto Garfagnana e Media Valle [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]";

- 9. Master Plan Acquedotto Pistoiese:** Sono raccolti all'interno di questa voce gli interventi Strategici previsti per la razionalizzazione del comparto acquedottistico dell'area Pistoiese, attraverso la realizzazione di nuove captazioni, il potenziamento e la realizzazione di nuovi impianti (pompaggi, serbatoi), la costruzione di nuove linee strategiche di alimentazione e interconnessione, in grado di riequilibrare i deficit nel saldo domanda-offerta, a fronte dei possibili effetti dei cambiamenti climatici; il tutto anche nell'ottica di una riorganizzazione volta all'uso ottimale ed efficiente dell'energia elettrica per la diminuzione degli attuali consumi, con una parte attiva nella diminuzione delle emissioni di gas serra e della lotta ai cambiamenti climatici. Sono inoltre qui ricompresi anche gli interventi per la Sostituzione / Potenziamento Condotture Acquedotto Strategiche per la sostituzione e potenziamento di alcune linee decisive, oltreché per l'interconnessione strategica di alcune porzioni di rete che, benché di limitata entità, sono significativi ai fini della strategia generale di razionalizzazione e riordino dei sistemi acquedottistici prevista dal Master Plan Acquedotto. Visto che tali interventi sono in larga parte già considerati all'interno dei precedenti Pdl si è deciso, per tali ragioni, di rappresentarli separatamente dai più importanti interventi previsti dal Master Plan Acquedotto. Infine, sono qui indicati in adiacenza i costi per gli Interventi strategici candidati per Recovery Fund (Next Generation EU) privi di previsione di spesa ma con caratteristiche per essere inseriti nel POS. Si tratta nel caso specifico del progetto MI\_ACQ03\_01\_9013 "MasterPlan Acquedotto Pistoiese [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]";
- 10. Master Plan Fognatura e Depurazione Zona Litoranea:** Sono raccolti all'interno di questa voce gli interventi Strategici previsti per la razionalizzazione dei comparti di Fognatura e Depurazione nell'area di Costa Apuo-Versiliese attraverso la dismissione degli impianti di minore taglia e più obsoleti e il loro collettamento agli impianti esistenti o nuovi impianti, con gli obiettivi primari del miglioramento nell'efficienza dei trattamenti e nella riduzione dei costi e delle difficoltà gestionali, in aggiunta alla riduzione degli attuali consumi di energia elettrica, con una parte attiva nella diminuzione delle emissioni di gas serra e della lotta ai cambiamenti climatici. Le parti del progetto non ancora programmate nel Pdl 24-29 sono poste in evidenza all'interno del Codice Intervento AIT MI\_FOG-DEP07\_01\_9009 "Potenziamento e aggiornamento tecnologico degli impianti di depurazione per l'incremento degli standard di scarico dell'effluente e la tutela della risorsa ai fini degli usi ricreativi e ambientali e della balneazione, in accordo alle linee strategiche individuate nel Masterplan Fognatura e Depurazione [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]" che è stato candidato per il Recovery Fund (Next Generation EU) privo di previsione di spesa ma con caratteristiche per essere inseriti nel POS. Si segnala che allo scopo di dare concreto inizio al cantiere nel Pdl 24-29 sono stati adesso programmati due nuovi interventi, non previsti nel precedente Pdl, che anticipano i risultati generali del progetto. Si tratta nello specifico dell'intervento MI\_FOG-DEP01\_01\_0060 per il "Potenziamento impianto di depurazione Querceta, Il Lotto "Quarta Vasca"" e MI\_FOG-DEP01\_01\_0061 per la "Dismissione del depuratore di Seravezza attraverso collettamento presso altro impianto". In sostanza questi interventi prevedono la dismissione del depuratore di Seravezza che si prevede di collettare a quello di Querceta che nel mentre sarà potenziato allo scopo. Il progetto/cantiere trova importanti sinergie con i progetti relativi al "Revamping / Potenziamento Impianti di Depurazione > 10.000 AE", "Piano Strategico Fanghi Depurazione", "Trattamento Acque di Pioviggia", "Estensione Fognatura Costa Apuo-Versiliese" e "Estensione Fognatura zone Collinari e Montana";
- 11. Master Plan Fognatura e Depurazione Zona Montana:** Sono raccolti all'interno di questa voce gli interventi Strategici previsti per la razionalizzazione dei comparti di Fognatura e Depurazione delle aree montane interne del territorio (Lunigiana, Garfagnana, Mediavalle e Val di Lima) attraverso la dismissione degli impianti di minore taglia e più obsoleti e il loro collettamento agli impianti esistenti o nuovi impianti, con gli obiettivi primari del miglioramento nell'efficienza dei trattamenti e nella riduzione dei costi e delle difficoltà gestionali, in aggiunta alla riduzione degli attuali consumi di energia elettrica, con una parte attiva nella diminuzione delle emissioni di gas serra e della lotta ai cambiamenti climatici. Nel nuovo Pdl 24-29 è stata prevista, rispetto al precedente Pdl, l'anticipazione di alcuni interventi del Master Plan Fognatura e Depurazione. Si tratta nello specifico della razionalizzazione dei primi cluster ("VALDOTTAVO", "FORNOLI" e "LA BARCA") individuati negli studi di inquadramento del MasterPlan Fognatura e Depurazione, Zona Montana ove applicare prioritariamente il progetto. Gli impianti di depurazione di Valdottavo (comune di Borgo a Mozzano), Fornoli (comune di Bagni di Lucca) e la Barca (comune di Villafranca) presentano tutti criticità di compatibilità idraulica che ne rendono necessario valutare la loro delocalizzazione. Nell'ambito di ciò si prevede di andare a razionalizzare anche i piccoli depuratori obsoleti presenti all'interno dei suddetti cluster per i quali si prevede la dismissione e centralizzazione presso i nuovi impianti che andranno a sostituire rispettivamente gli odierni depuratori di Valdottavo, Fornoli e la Barca. Infine, sono qui indicati in adiacenza i costi per gli Interventi strategici candidati per Recovery Fund (Next Generation EU) privi di previsione di spesa ma con caratteristiche per essere inseriti nel POS. Si tratta nel caso specifico del progetto MI\_FOG-DEP01\_01\_9008 "MasterPlan Fognatura e Depurazione Zona Montana [Quote di costo non programmate nel Pdl 20-23]".

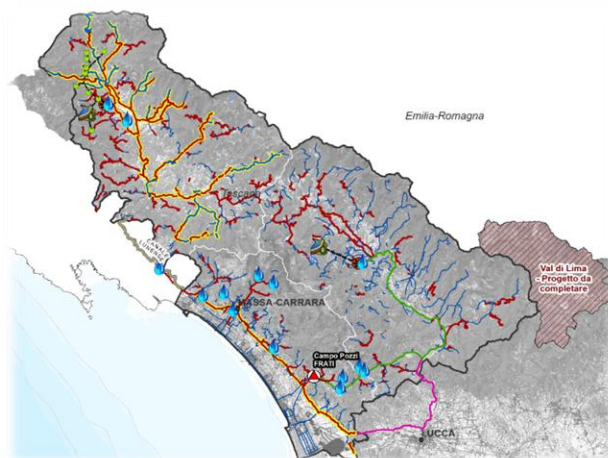
I progetti Master Plan Acquedotto costa Apuo-Versiliese, Lunigiana, Garfagnana e Media Valle prevedono in una prima fase l'applicazione della razionalizzazione e riorganizzazione dei sistemi acquedottistici zona per zona.

Tuttavia, i progetti sono già stati pensati anche per ulteriori interconnessioni intra-ambito oltreché predisposti per possibili successive integrazioni extra-ambito, prima fra tutte quella con Lucca, in accordo alla pianificazione sovraordinata del PAER della Regione Toscana (Programma degli Interventi Strategici - Allegato 1) e del PdA Toscano di AIT (Piano di Ambito Toscano - Capitolo 8 Intervento "A").

Figura 1: Opere strategiche regionali del PAER



Figura 2: Master Plan Acquedotto GAIA S.p.A.



Si segnala in conclusione che rispetto al precedente Pdl 20-23 (aggiornato per il biennio 2022-2023) sono state effettuate alcune variazioni al POS.

Nella successiva Tabella 49 sono indicati gli interventi del precedente Pdl 20-23 (aggiornato per il biennio 2022-2023) che sono stati eliminati dal POS 2024-2035.

Tabella 49: Interventi del precedente Pdl 20-23 (aggiornato per il biennio 2022-2023) eliminati dal POS 2024-2035

Codice Intervento AIT	Servizio	Descrizione	Codice Intervento AIT
MI_FOG-DEP01_01_0020	FOG	Costruzione fognatura nera in Loc. La Culla	
MI_FOG-DEP01_01_0038	FOG	Estensione fognaria La Zecca	
MI_FOG-DEP01_01_0039	FOG	Realizzazione nuovo sistema di raccolta fognario zona di Ronchi	

Si tratta nello specifico degli interventi per le estensioni fognarie nella località La Culla, nel comune di Camaione, e La Zecca e Ronchi, nel comune di Massa, che avendo accumulato ritardi significativi nell'esecuzione, si è deciso di escludere dal POS 2024-2025 di concerto tra GAIA S.p.A. e AIT.

Nella successiva Tabella 50 sono invece indicati i nuovi interventi del Pdl 24-29 inseriti nel POS 2024-2035, non presenti nel precedente POS, di cui è già stata fornita sopra una breve descrizione all'interno della disamina dei diversi cantieri presenti nel POS 2024-2035.

Tabella 50: Nuovi interventi del Pdl 24-29 inseriti nel POS 2024-2035

Codice Intervento AIT	Servizio	Descrizione	Codice Intervento AIT
MI_FOG-DEP04_01_0004	FOG	Realizzazione del sistema fognario depurativo nel comune di Stazzema	
MI_FOG-DEP01_01_0060	DEP	Potenziamento impianto di depurazione Querceta, Il Lotto "Quarta Vasca"	
MI_FOG-DEP01_01_0061	FOG	Dismissione del depuratore di Seravezza attraverso collettamento presso altro impianto	

## 8 Eventuali istanze specifiche

### 8.1 Istanza per mancato rispetto di alcuni prerequisiti

Ai sensi del comma 5.3, lett. b) della deliberazione 917/2017/R/IDR è avanzata istanza ex ante per la temporanea applicazione del meccanismo incentivante ai soli macro-indicatori per i quali vi sia il rispetto dei prerequisiti con riferimento alla sola annualità 2024.

Per il servizio depurazione risulta in carico a GAIA S.p.A. l'agglomerato di Barga oggetto di condanna pronunciata il 6 ottobre 2021 – Causa C-668/19. Ai sensi dell'art. 22 della RQTI, gli effetti della condanna si intendono applicati dalla competenza 2022.

A risoluzione della criticità legata all'agglomerato di Barga il Gestore ha programmato la realizzazione di un nuovo impianto di depurazione (intervento MI\_FOG-DEP02\_01\_0001).

Ai sensi dell'art. 22 della RQTI, dall'anno 2022 e fino alla dichiarazione di conformità dell'agglomerato di Barga alla direttiva 91/271/CEE il Gestore è privo del Prerequisito 3 con impatto sul servizio di depurazione ovvero sui macro-indicatori M5 e M6.

Tenuto conto delle tempistiche di fine intervento MI\_FOG-DEP02\_01\_0001 previste dal Pdl 2022-23 (anno 2022), nonché di quelle necessarie al monitoraggio dello scarico del nuovo impianto di depurazione, per gli anni 2022 e 2023, in sede di Pdl 2022-23 è stata presentata dal Gestore istanza ex ante per temporanea applicazione del meccanismo incentivante ai soli macro-indicatori con il rispetto dei prerequisiti (ovvero M1, M2, M3, M4) ex comma 5.3 lett. b) per le annualità 2022 e 2023.

Il progetto definitivo è stato approvato in Conferenza dei Servizi in data 28/03/2019, con determina del Direttore Generale dell'AIT n. 32 del 04/04/2019. In seguito, si è proceduto all'indizione e all'aggiudicazione della gara, con determina n. 109 del 21/10/2020, per l'affidamento della progettazione esecutiva (avviata in data 26/10/2020) e dei lavori (Appalto Integrato).

In data 13/04/2021 si è proceduto alla consegna dei lavori relativi alla realizzazione del nuovo impianto di depurazione di Barga che è stato avviato in data 27.02.2023, a seguito dell'ultimazione dei lavori.

Per il raggiungimento della conformità definitiva dell'agglomerato di Barga, in Procedura di infrazione 2014/2059 e incluso nella Causa 668/2019 (PI 2014/2059), risultava necessario effettuare una campagna di monitoraggio per i parametri di BOD, COD e SST rispettivamente di 1 semestre.

In data 12.12.2023 è stato effettuato l'ultimo campionamento per la campagna di monitoraggio necessaria al raggiungimento della conformità definitiva.

In conseguenza di ciò, in data 12.01.2024 GAIA S.p.A. ha comunicato informalmente a mezzo mail tutti i rapporti di prova per la campagna di monitoraggio necessaria al raggiungimento della conformità definitiva dell'agglomerato di Barga.

Gli stessi rapporti di prova sono stati in seguito formalmente comunicati ad AIT in data 18/01/2024 con nostro protocollo n. 4937.

In data 26/01/2024, con prot. di AIT n. 1192 acquisito da GAIA S.p.A. con prot. n. 7963 del 29/01/2024, AIT ha comunicato alla Regione Toscana, a seguito della conclusione della campagna di monitoraggio prevista, il raggiungimento della conformità definitiva alla Direttiva 91/271/CE per l'agglomerato di BARGA.

Infine, in data 26/03/2024, con prot. RT n. 191442 acquisito da GAIA S.p.A. con prot. n. 26521 del 27/03/2024, la Regione Toscana ha comunicato al MASE il raggiungimento della conformità definitiva alla Direttiva 91/271/CE per l'agglomerato di BARGA, interessato dalla Causa C668/2019 relativa alla Procedura d'Infrazione 2014/2059.

L'agglomerato di BARGA risulta quindi definitivamente conforme alla dir. 91/271/CE dal 26/03/2024.

La nota di raggiunta conformità al MASE non era quindi presente già al 31/12/2023 e di conseguenza il prerequisito 3 risulta mancante anche per l'anno 2024, ma essendo la stessa stata effettuata in data 26/03/2024 e dunque entro il 31/12/2024, la riacquisizione del prerequisito 3 avverrà dall'anno 2025.



Considerato quanto sopra esposto, con la presente, si chiede quindi istanza motivata ad ARERA per la temporanea applicazione del meccanismo incentivante ai soli macro-indicatori per i quali vi sia il rispetto dei prerequisiti ovvero M0, M1, M2, M3 e M4 e per il solo anno 2024, risultando dall'anno 2025 il prerequisito 3 riacquisito.

Considerato altresì che dal 26/03/2024 la conformità è già in essere riteniamo che non occorra precisare ulteriormente tempi e modalità di superamento della mancanza del prerequisito.

## 8.2 Istanza per operazioni di aggregazione gestionale

Non si presenta la necessità di istanza per operazioni di aggregazione gestionale.

## 8.3 Altro

### 8.3.1 Rendicontazione Opex(QT) 2022-23 a consuntivo

Con il caricamento definitivo su NetSic, il Gestore, con riferimento all'art. 19.8 a) del MTI4 e in analogia con quanto già effettuato con la rendicontazione dei costi 2020-21 in fase di predisposizione del rdt2022, ha rendicontato gli importi richiesti precedentemente per gli anni 2022 e 2023 a titolo di OpexQT (M1), richiedendone il riconoscimento.

Si riportano nella tabella seguente i costi rendicontati e richiesti dal Gestore, e quelli riconosciuti da AIT.

Tabella 51: Costi rendicontati e richiesti dal Gestore e riconosciuti da AIT OpexQT (M1)

M	Opex	Voci di costo da Conto Economico	Importo previsto da rdt2022	Importo consuntivo 2022	Importo consuntivo 2023	Importo riconosciuto da AIT 2022	Importo riconosciuto da AIT 2023	Importo riconosciuto da AIT dal 2024
M1	Unità gestione distretti idrici	B9) Personale	103.167	411.907	402.279	103.167	103.167	103.167

Richiamata la richiesta di riconoscimento del gestore GAIA S.p.A. dei costi consuntivati nel 2022 e nel 2023, oltre all'importo 2023 con l'incremento inflazionistico dall'annualità 2024, in attuazione del meccanismo ARERA che prevede il riconoscimento al massimo dell'importo previsto, l'AIT richiede ad ARERA il riconoscimento di OpexQT pari a € 103.167 per l'anno 2022, € 103.167 per l'anno 2023, e in previsione € 103.167 dall'anno 2024.

### 8.3.2 Istanza di riconoscimento nuovi OpexQT (rif. art. 19.8 MTI-4 b)/c)

Con il caricamento definitivo su NetSic, il Gestore, con riferimento all'art. 19.8 del MTI-4, ha richiesto il riconoscimento a preventivo dei nuovi costi riportati in tabella

Tabella 52: Importi nuovi OpexQT richiesti dal Gestore

Macro - Indicatore	2024	2025	2026	2027	2028	2029
M0	33.000	88.000	88.000	88.000	88.000	88.000
M1	204.000	204.000	204.000	204.000	204.000	204.000
M3	0	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000
M4	643.000	772.000	780.000	780.000	780.000	780.000
M6	243.000	372.000	372.000	372.000	372.000	372.000
<b>Totale</b>	<b>1.123.000</b>	<b>1.479.000</b>	<b>1.487.000</b>	<b>1.487.000</b>	<b>1.487.000</b>	<b>1.487.000</b>

Visti i forti incrementi di costi operativi riconosciuti dal MTI-4 legati prevalentemente a meccanismi inflattivi, si valuta che non vi sia necessità di ulteriore incremento degli stessi finalizzati al raggiungimento di nuovi obiettivi, pertanto si ritiene di non accettare l'istanza pervenuta dal Gestore, a eccezione dei nuovi OpexQT relativi al macro-indicatore M1 rispetto al quale le più recenti valutazioni in sede di applicazione del meccanismo incentivante di qualità tecnica hanno comportato l'attribuzione di una penalità relativa allo Stadio II per € 172.953 come da deliberazione ARERA 477/2023, e di



conseguenza si ritiene accettabile l'istanza del Gestore di riconoscimento dei nuovi OpexQT(M1) in attuazione dell'art. 19.8 MTI-4 lettera c).

I nuovi OpexQT relativi a M1 risultano richiesti dal Gestore dall'anno 2024 per la costituzione di due unità tecniche che devono lavorare in sinergia per la pre-localizzazione e successiva localizzazione delle perdite con metodiche ingegnerizzate, ovvero:

- un team di 2 tecnici ingegneri (1 ingegnere idraulico e 1 ingegnere informatico) per la raccolta, l'analisi e l'elaborazione dei dati della sensoristica da campo per lo sviluppo e la manutenzione di tool di pre-localizzazione delle aree con maggiori perdite;
- un team di 3 tecnici operativi (1 operaio idraulico, 1 perito industriale e 1 perito informatico) per l'indagine in campo, nelle aree definite dalla pre-localizzazione precedente, e la localizzazione effettiva dei punti dove eseguire le riparazioni delle perdite (con ditta dedicata).

Nella propria istanza il Gestore evidenzia che l'effettiva sinergia di lavoro servirà non solo a minimizzare le aree oggetto di ricerca perdita sistematica ma anche ad avere un ritorno dal campo verso l'ufficio (digitalizzazione delle informazioni e feedback) così da permettere di migliorare le pre-localizzazioni svolte, e richiede pertanto il riconoscimento dei nuovi costi seguenti:

M1	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<i>B9) costo del personale</i>						
n. assunzione di personale tecnici ingegneri	2	2	2	2	2	2
Costo assunzione unità di personale	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
n. assunzione di personale tecnici ingegneri	3	3	3	3	3	3
Costo assunzione unità di personale	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000
<b>Totale</b>	<b>204.000</b>	<b>204.000</b>	<b>204.000</b>	<b>204.000</b>	<b>204.000</b>	<b>204.000</b>

In attuazione dell'art. 19.8 lettera c), tenuto conto della penalità relativa a M1 da Stadio II che per il più biennio 2020-21 da deliberazione ARERA 477/2023 risulta pari a € 172.953, si chiede ad ARERA il riconoscimento dei nuovi Opex come riportati nella tabella che segue:

M1	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<i>Importi richiesti dal Gestore (€)</i>	204.000	204.000	204.000	204.000	204.000	204.000
<i>Importo penale M1 (Stadio II) da del. ARERA 477/2023 (€)</i>	172.953	172.953	172.953	172.953	172.953	172.953
<b>Importi riconosciuti da AIT al Gestore</b>	<b>172.953</b>	<b>172.953</b>	<b>172.953</b>	<b>172.953</b>	<b>172.953</b>	<b>172.953</b>

### 8.3.3 Istanza di riconoscimento OPnew per attività aggiuntive richieste dall'entrata in vigore di nuove normative

Con il caricamento definitivo su NetSic è stata presentata dal Gestore istanza per il riconoscimento di Opnew per attività legate all'entrata in vigore del nuovo D. Lgs. 18/2023, con richiesta di previsione dei costi riportati in tabella:

Descrizione	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Totale (€)</b>	<b>163.500</b>	<b>478.500</b>	<b>478.500</b>	<b>478.500</b>	<b>478.500</b>	<b>478.500</b>

Visti i forti incrementi di costi operativi riconosciuti dal MTI-4 legati prevalentemente a meccanismi inflattivi, si valuta che non vi sia necessità di ulteriore incremento degli stessi, pertanto si ritiene di non accettare l'istanza pervenuta dal gestore.

### 8.3.4 Ulteriori istanze

Con il caricamento definitivo su NetSic, il Gestore ha presentato ad AIT ulteriori istanze tra le quali:

- istanza per riconoscimento dei costi straordinari sostenuti per l'emergenza alluvione novembre 2023,
- istanza per riconoscimento dei costi straordinari sostenuti per l'emergenza idrica 2023,

i cui contenuti sono riportati nella relazione di accompagnamento alla predisposizione tariffaria MTI-4.

### 8.3.5 Istanza deroga ex DM 93/2017 – Ulteriore rimodulazione del Piano di Miglioramento dei servizi di misura a seguito dell’implementazione del WaDIS

Il Decreto 21 aprile 2017 n.93 estende ai contatori pre-MID (i cosiddetti contatori di tipo CEE) gli stessi controlli metrologici previsti dal Decreto Legge 145 del 2013 per i contatori di tipologia MID, cioè una verifica periodica dello strumento ogni 10 anni. Il Decreto 93/2017, prevede all’art. 18 comma 5, un periodo transitorio di 3 anni entro il quale tutti i contatori che sono installati da più di 10 anni o lo saranno al termine dello stesso, dovranno essere verificati. Per i contatori di utenza, l’attività di verifica periodica risulterebbe più onerosa, e con risultati peggiori per i clienti, di una diretta sostituzione degli stessi, pertanto per ogni valutazione di impatto dei decreti nell’attività del Gestore è da prendere in considerazione la sostituzione e non la verifica.

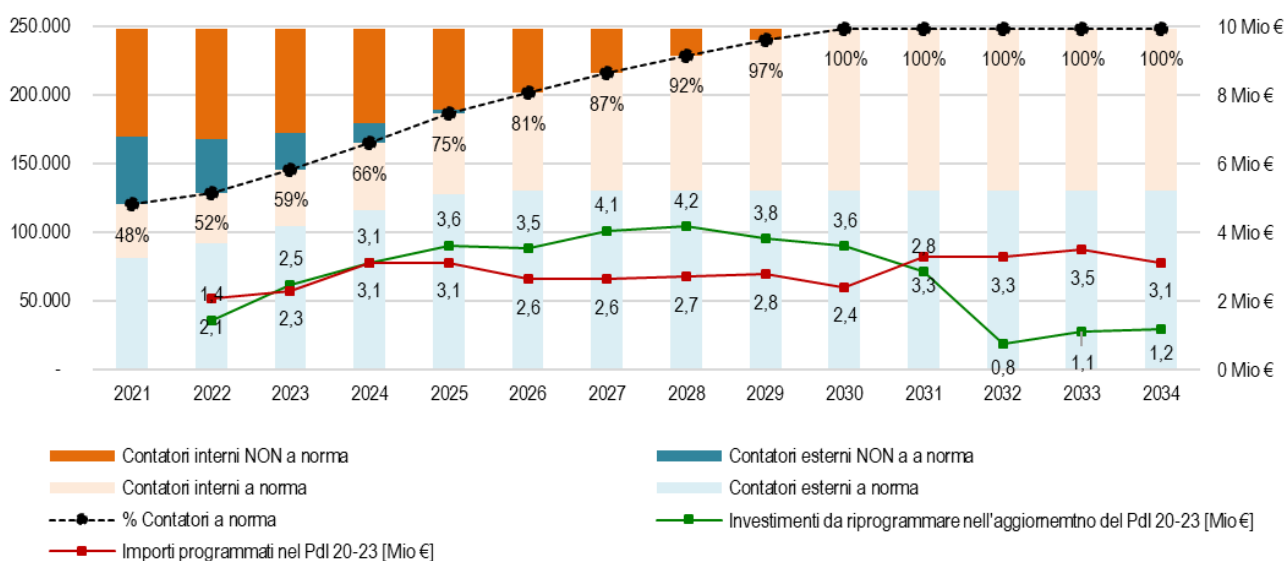
Vista la deliberazione ARERA 332/2020/R/IDR, è pertanto stata formulata da parte di AIT istanza di deroga (prot. n. 11277/2020), per tutti i Gestori toscani, dei tempi di verifica di quanto previsto all’art. 18, comma 5, del D.M. con l’obiettivo di effettuare, in tempi compatibili con la programmazione (PdI/pef), la sostituzione dei contatori anziché la verifica.

Per quanto sopra GAIA S.p.A. aveva provveduto alla predisposizione e comunicazione di un Piano di ammodernamento dei contatori che avrebbe consentito il completo rispetto dei dettami del DM 93/2017 entro il 2034.

In seguito sono state ricevute raccomandazioni da parte di ARERA affinché tale piano fosse rimodulato per anticipare il completo rispetto ai dettami del DM 93/2017 al 2030.

Nel grafico successivo è richiamato l’aggiornamento del piano di Piano di Miglioramento dei servizi di misura, contenuto nell’aggiornamento del PdI 20-23 per il biennio 2022-2023, nel quale sono state recepite le raccomandazioni di ARERA per anticipare il completo rispetto ai dettami del DM 93/2017 al 2030.

**Grafico 3:** Piano di Miglioramento dei servizi di misura contenuto nell’aggiornamento del PdI 20-23 per il biennio 2022-2023, nel quale sono state recepite le raccomandazioni di ARERA per anticipare il completo rispetto ai dettami del DM 93/2017 al 2030



A seguito della conferma del finanziamento del progetto WaDIS, da parte del PNRR M2C4-I4.2 (DM 594/2022), nel PdI 24-29 è stata tuttavia prevista una ulteriore rimodulazione del Piano di Miglioramento dei servizi di misura, rispetto a quello precedente di Grafico 3 contenuto nell’aggiornamento del PdI 20-23 per il biennio 2022-2023.

Infatti, il WaDIS LOTTO 4 “Strumenti di smart-metering per la misurazione dei volumi consumati dall’utenza” ha previsto una sostituzione massiva dei contatori con nuovi smart-metering in telelettura, concentrata tra il 2023 ed il 2025, andando per questo ad anticipare sensibilmente il precedente piano, per la messa a norma ai dettami del DM 93/2017.

Di seguito è perciò illustrato il nuovo Piano di ammodernamento dei contatori a seguito dell’implementazione di WaDIS Lotto 4.

GAIA S.p.A. ha attualmente 252.856 contatori in funzione (dato contatori attivi al 24.09.2024) dei quali 153.770 contatori (il 61% circa del totale) risultano installati o sostituiti tra il 2015 e il 2024 (per il 2024 il dato dei contatori sostituiti è ancora parziale in quanto riferito a far data fino al 24.09.2024) e quindi già in regola con il D.M. 93/2017.

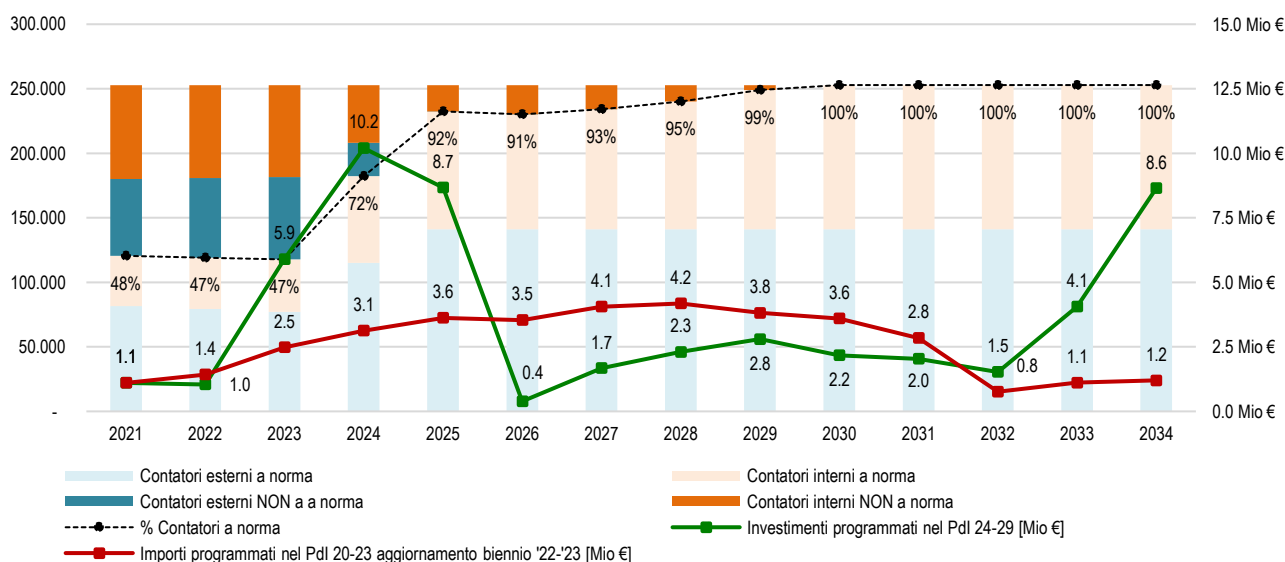
In termini di importi totali nel periodo 2024-2034, il nuovo Piano di sostituzione prevede una spesa di circa 44,5 Mio € in luogo dei precedenti 31,9 Mio € circa, nello stesso periodo, dello scorso Pdl 20-23 aggiornato per il biennio 2022-2023, quindi con un incremento di circa 12,7 Mio € in più.

L'aumento dell'importo pianificato nel nuovo Pdl 24-29 è sostanzialmente imputabile al maggiore costo per il passaggio dai contatori tradizionali a quelli in telelettura, inclusa la realizzazione delle necessarie infrastrutture di rete, a seguito dell'applicazione del WaDIS Lotto 4.

**Tabella 53:** Aggiornamento e rimodulazione del Piano di Miglioramento dei servizi di misura contenuto nel Pdl 24-29 a seguito dell'applicazione del WaDIS Lotto 4

Numero sostituzioni	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Tot. '24-'34
Previsione N° Contatori Esterni sostituiti	13.140	9.432	18.076	40.142	28.613	3.093	4.474	6.156	6.691	11.278	13.140	9.432	18.076	40.142	181.238
Previsione N° Contatori Interni sostituiti	5.267	4.094	13.505	28.180	26.703	-	6.695	9.191	11.491	6.634	5.267	4.094	13.505	28.180	139.940
<b>TOTALE</b>	<b>18.407</b>	<b>13.526</b>	<b>31.581</b>	<b>68.322</b>	<b>55.317</b>	<b>3.093</b>	<b>11.169</b>	<b>15.348</b>	<b>18.182</b>	<b>17.912</b>	<b>18.407</b>	<b>13.526</b>	<b>31.581</b>	<b>68.322</b>	<b>321.178</b>
Piano di sostituzione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Tot. '24-'34
Importo previsto per sostituzione contatori Esterni [Mio €]	1,108	1,047	5,434	9,902	8,674	0,457	0,336	0,462	0,502	0,846	0,986	0,707	1,356	3,011	27,237
Importo previsto per sostituzione contatori Interni [Mio €]	-	-	0,467	0,295	-	-	1,339	1,838	2,298	1,327	1,053	0,819	2,701	5,636	17,307
<b>Investimenti programmati nel Pdl 24-29 [Mio €]</b>	<b>1,1</b>	<b>1,047</b>	<b>5,901</b>	<b>10,198</b>	<b>8,674</b>	<b>0,457</b>	<b>1,675</b>	<b>2,300</b>	<b>2,800</b>	<b>2,173</b>	<b>2,039</b>	<b>1,526</b>	<b>4,057</b>	<b>8,647</b>	<b>44,544</b>
Importi programmati nel Pdl 20-23 aggiornamento biennio '22-'23 [Mio €]	1,1	1,430	2,480	3,125	3,625	3,537	4,057	4,181	3,813	3,598	2,845	0,762	1,110	1,200	31,852
<b>Delta [Mio €]</b>	<b>-</b>	<b>-0,383</b>	<b>3,421</b>	<b>7,073</b>	<b>5,049</b>	<b>-3,080</b>	<b>-2,383</b>	<b>-1,881</b>	<b>-1,013</b>	<b>-1,426</b>	<b>-0,806</b>	<b>0,765</b>	<b>2,947</b>	<b>7,447</b>	<b>12,692</b>

**Grafico 4:** Aggiornamento e rimodulazione del Piano di Miglioramento dei servizi di misura contenuto nel Pdl 24-29 a seguito dell'applicazione del WaDIS Lotto 4



Nel precedente Piano di Miglioramento dei servizi di misura, contenuto nell'aggiornamento del Pdl 20-23 per il biennio 2022-2023, era stata prevista per il 2025 la messa a norma di circa il 75% dell'intero parco contatori mentre a seguito dell'applicazione del WaDIS Lotto 4 si prevede invece adesso già per il 2025 la messa a norma di oltre il 90% (92%) degli strumenti di misura all'utenza, con una netta anticipazione.

Negli anni successivi al 2025 il nuovo piano è orientato verso la sostituzione degli ultimi contatori interni di più difficile accessibilità, prevedendo per questo una minore velocità.

Resta comunque confermata l'indicazione per la piena messa a norma del parco contatori entro l'anno 2030.

Si vuole osservare in conclusione che, gli importi programmati tendono a ridursi significativamente nelle annualità tra il 2026 ed il 2032, visto che in tale periodo si renderà perlopiù necessario intervenire per il completamento della sostituzione dei contatori interni e per il rinnovo di quelli che gradualmente raggiungeranno la loro fine vita utile. Nel biennio 2033-2034 è invece previsto un fabbisogno ingente in ragione del fatto che i contatori in telelettura, implementati nell'ambito del WaDIS Lotto 4, inizieranno, proprio a partire dal biennio 2033-2034, ad aver terminato il loro ciclo di servizio rendendone per questo nuovamente necessaria una sostituzione massiva che dovrà essere concentrata nell'arco di soli pochi anni, sostanzialmente nel triennio 2033-2035.

## 9 Ulteriori elementi informativi

### 9.1 Stime per la popolazione fluttuante nel territorio di GAIA S.p.A.

La popolazione presente in un dato territorio in un certo istante  $t$  può essere sinteticamente espressa attraverso la seguente equazione.

$$Pop.(t) = Pop_{Res.}(t) + Pop_{Flut.}(t)$$

Dove:

- $Pop_{Res.}(t)$  è la popolazione che risiede stabilmente nel territorio in oggetto (Popolazione residente) effettivamente presente all'istante  $t$  considerato;
- $Pop_{Flut.}(t)$  è la popolazione che risiede stabilmente in altri territori ma che all'istante  $t$  considerato si trova all'interno del nel territorio in oggetto (Popolazione non residente).

In particolare, la  $Pop_{Res.}(t)$  è soggetta a variazioni nel tempo sia per effetto del saldo demografico sia per la conseguenza degli spostamenti temporanei in altri luoghi della popolazione che risiede stabilmente nel territorio in valutazione.

Per quanto riguarda le variazioni su  $Pop_{Res.}(t)$  indotte dal saldo demografico, queste sono note annualmente grazie alle anagrafi comunali mentre di più incerta valutazione risultano essere le variazioni di  $Pop_{Res.}(t)$  in un dato momento per effetto degli spostamenti temporanei della popolazione residente, che specie in talune realtà e in dati momenti dell'anno possono essere non affatto trascurabili. Questo, si verifica principalmente nelle grandi realtà metropolitane mentre nei territori minormente inurbati il fenomeno si presenta ben più moderato al punto di poter essere in prima approssimazione ritenuto trascurabile.

Il dato della popolazione fluttuante presente in un dato istante  $t$  ( $Pop_{Flut.}(t)$ ) è invece quello più aleatorio e di incerta valutazione, specie in quei territori minori ma che si caratterizzano per una elevata attrattività turistica.

Più in generale, è possibile scomporre la popolazione fluttuante presente in un dato istante  $t$  ( $Pop_{Flut.}(t)$ ) in alcune sotto componenti di rilievo come di seguito:

$$Pop_{Flut.}(t) = Pop_{Flut.Str.Ric.}(t) + Pop_{Flut.II.Case}(t) + Pop_{Flut.Pend.}(t)$$

Dove:

- $Pop_{Flut.Str.Ric.}(t)$  è la componente della popolazione fluttuante che soggiorna temporaneamente nel territorio in oggetto all'interno di strutture ricettive (RTA, Alberghi, B&B, Campeggi etc.);
- $Pop_{Flut.II.Case}(t)$  è la componente della popolazione fluttuante che soggiorna temporaneamente nel territorio in oggetto all'interno di seconde abitazioni di proprietà e non di proprietà;
- $Pop_{Flut.Pend.}(t)$  è la componente della popolazione fluttuante che si sposta giornalmente nel territorio in oggetto da luoghi contermini ma senza soggiornarvi.

Per la  $Pop_{Flut.Str.Ric.}(t)$  si può disporre generalmente delle rilevazioni degli **arrivi** e delle **presenze** presso le strutture ricettive che possono essere resi quindi disponibili a diversa scala temporale (annuali, mensili etc.) e territoriale (comunale, sovracomunale etc.). Da tali rilevazioni, si rende comunque di norma necessaria una rielaborazione del dato per poter passare a dati locali e all'istante  $t$  desiderato (mensile, settimanale, giornaliero).

Per la  $Pop_{Flut.II.Case}(t)$  generalmente non si dispone invece di rilevazioni dirette cosicché la stima di questa componente della popolazione fluttuante debba essere effettuata per vie indirette, ad esempio mediante l'analisi dei dati dell'aumento dei fabbisogni idrici o del carico agli impianti di depurazione o ancora attraverso la valutazione dell'incremento nella produzione dei rifiuti. Un'altra soluzione è rappresentata dalla possibile stima attraverso l'analisi del numero delle seconde abitazioni presenti nel territorio ipotizzando un certo livello di utilizzo e una data occupazione all'istante  $t$  desiderato.



La  $Pop_{Flut.Pend.}(t)$  che si sposta giornalmente nel territorio in oggetto da luoghi contermini ma senza soggiornarvi, è principalmente influenzata dalla facilità degli spostamenti dai territori contermini e dal clima (buono o cattivo tempo) e rappresenta la componente della popolazione fluttuante più aleatoria e di incerta valutazione. Questa componente potrebbe essere stimata ad esempio considerando i dati dei pedaggi autostradali, dei biglietti ferroviari e dei mezzi pubblici ma in questo caso non si sarebbe comunque in grado di valutare quegli spostamenti attraverso le automobili che non fanno uso delle strade a pagamento. Si tratta comunque di dati che nella migliore delle ipotesi, anche quando disponibili, non sono di immediata raccolta e analisi.

Nelle nostre stime per la popolazione fluttuante si sono ipotizzate trascurabili le variazioni giornaliere della popolazione residente e la componente  $Pop_{Flut.Pend.}(t)$ , cosicché la popolazione fluttuante si riduce quindi alle sole componenti della popolazione fluttuante nelle strutture ricettive e nelle case per vacanza.

$$Pop_{Flut.}(t) = Pop_{Flut.Str.Ric.}(t) + Pop_{Flut.II.Case}(t)$$

Per quanto riguarda la stima della popolazione fluttuante nelle strutture ricettive  $Pop_{Flut.Str.Ric.}(t)$  si può fare riferimento ai dati contenuti nella banca dati sul turismo della Regione Toscana, dove sono disponibili i dati ufficiali sugli arrivi e sulle presenze annue con disaggregazione territoriale Comunale e mensili con disaggregazione territoriale per ciascun Ambito Territorialmente Omogeneo della Regione Toscana. Dividendo il dato delle presenze mensili per il numero dei giorni del mese è possibile ricavare il numero di fluttuanti giornalieri nelle strutture ricettive.

Per la stima della popolazione fluttuante nelle case per vacanza o seconde case  $Pop_{Flut.II.Case}(t)$  si hanno a disposizione i dati sul numero delle utenze domestiche non residenti e sui volumi fatturati della componente domestica non residente.

Dividendo il volume fatturato annuo della componente domestica non residente per una opportuna dotazione idrica è possibile ottenere una stima di principio delle presenze annue nelle seconde case.

Attraverso opportune elaborazioni, basate sull'analisi dei dati del Telecontrollo e dei volumi di processo misurati, è stata stimata la distribuzione percentuale del volume fatturato domestico non residente nei diversi mesi dell'anno che è risultata molto simile e sovrapponibile alla distribuzione percentuale delle presenze nelle strutture ricettive.

Si è quindi ipotizzato di distribuire le presenze nelle seconde case utilizzando la stessa distribuzione mensile delle presenze ufficiali delle strutture ricettive.

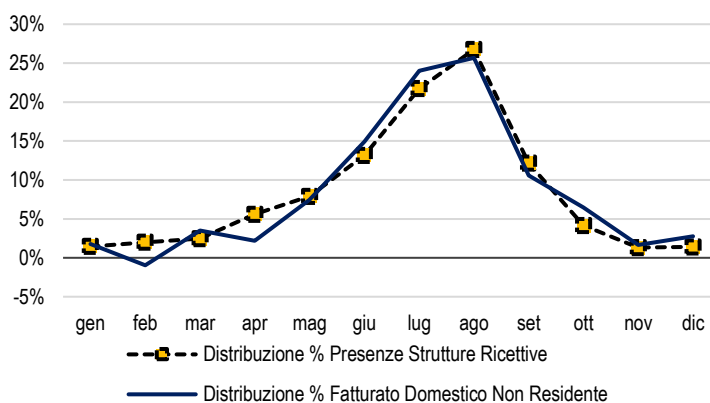
Infine, si è ipotizzato che nei mesi di luglio e agosto le seconde case possano essere

utilizzate per una intera settimana più il venerdì, sabato e domenica antecedenti a tale settimana (totale di 10 giorni) e nei due restanti fine settimana del mese nei giorni di venerdì pomeriggio, sabato e domenica (totale di 2,5 giorni per ciascuno dei due fine settimana del mese restanti), per un numero totale di 15 giorni di utilizzazione nei mesi di luglio e agosto. Nei restanti mesi dell'anno si è invece assunto in prima ipotesi che le seconde case possano essere impiegate in ciascun fine settimana per 2,5 giorni (venerdì pomeriggio, sabato e domenica), per un totale di 10 giorni di utilizzazione.

Dividendo le presenze mensili nelle seconde case per i giorni di utilizzazione come sopra ipotizzato si ottiene infine anche il numero di fluttuanti giornalieri nelle case per vacanza.

Le precedenti elaborazioni portano ad una stima dei fluttuanti giornalieri nelle strutture ricettive e nelle seconde case, nel mese di massima numerosità, pari a circa 259.000 unità per l'anno 2022 e di circa 250.000 unità per l'anno 2023 (per l'anno 2023 si precisa che la componente relativa alle strutture ricettive  $Pop_{Flut.Str.Ric.}$  è comunque da intendersi ancora provvisoria in quanto all'atto della stima, 2 aprile 2024, era stato rilasciato sul portale della Regione Toscana solamente il dato provvisorio per gli arrivi e presenze dell'anno).

**Grafico 5:** Distribuzione % delle presenze nelle strutture ricettive e del fatturato della componente domestica non residente



## 9.2 Variazioni contributi rispetto al precedente Pdl 20-23, aggiornato per il biennio 2022-2023

Rispetto al precedente Programma degli Interventi Pdl 20-23, aggiornato per il biennio 2022-2023, sono intervenute alcune variazioni relativamente ai contributi programmati che sono di seguito elencate:

1. Eliminazione contributi “ALTRI” Residuo mutuo Comune di Villafranca in Lunigiana;
2. Rimodulazione contributi “EI2003” per il Conguaglio Contributi Interventi EMERGENZA IDRICA 2003;
3. Inserimento nuovi contributi “EI2022” EMERGENZA IDRICA 2022;
4. Inserimento nuovi contributi “ALTRI” per riconoscimento istanze accesso al fondo per la prosecuzione opere pubbliche (cosiddetto “DL Aiuti”);
5. Inserimento nuovi contributi “PNRR\_4.4” da PNRR M2C4-I4.4.

1. Nel precedente Programma degli Interventi Pdl 20-23, aggiornato per il biennio 2022-2023, in base all’Accordo Preliminare per la “Realizzazione di un impianto di depurazione, rete idrica e fognaria in località Mocrone nel Comune di Villafranca in Lunigiana”, siglato in data 15 novembre 2013, tra Comune di Villafranca in Lunigiana, GAIA S.p.A. e la Soc. Villafranca Holding s.r.l., era stato programmato un contributo complessivo di 856.000,00 €, nell’anno 2026, sui Codici Intervento AIT e relativi Codici Gestore indicati nella tabella successiva.

**Tabella 54:** Contributi “ALTRI”, relativi all’Accordo del 15 novembre 2013, tra Comune di Villafranca in Lunigiana, GAIA S.p.A. e la Soc. Villafranca Holding s.r.l., programmati nel precedente Pdl ma eliminati dal nuovo Pdl 24-29

Codice Intervento AIT	Codice Intervento Gestore	Descrizione Intervento Gestore	Contributo Eliminato Pdl 24-29
MI_ACQ04_01_0009	599	Potenziamento rete acquedotto Ponte di Corlaga Orturano	416.000,00
MI_ACQ04_01_0004	603	Sostituzione tubazioni d’adduzione da Orturano al serbatoio di Casale basso.	340.000,00
MI_FOG-DEP05_01_0004	604	Adeguamento rete fognaria Loc. Piano di Mocrone (via Franchigena- via Piano di Mocrone)	100.000,00
<b>TOTALE</b>			<b>856.000,00</b>

Tuttavia, dato che è emerso più recentemente che la Soc. Villafranca Holding s.r.l. non proseguirà più con il progetto per la realizzazione dei nuovi campi da golf ed essendo per questo venuti a meno i contenuti dell’Accordo, il contributo non è più disponibile ed è stato eliminato dal nuovo Pdl 24-29. Gli interventi previsti nell’Accordo a carico di GAIA S.p.A. sono stati tuttavia conservati nel nuovo Pdl 24-29, in quanto reputati dal Gestore comunque necessari, e saranno attuati da GAIA S.p.A. a totale carico della Tariffa.

2. Nel precedente Programma degli Interventi Pdl 20-23, aggiornato per il biennio 2022-2023, era stato programmato un contributo di 977.000,00 € nell’anno 2022 sul Codice Intervento AIT MI\_ACQ05\_01\_0003, creato ad hoc per il “Conguaglio Contributi Interventi EMERGENZA IDRICA 2003” per una serie di interventi realizzati in anni ormai non più recenti e per questo non più previsti nel Pdl 20-23, aggiornato per il biennio 2022-2023, ma non ancora completamente rendicontati ad AIT per il rimborso del contributo stesso.

In fase di completamento della rendicontazione ad AIT degli interventi inizialmente destinatari del contributo “EI2003”, dato il tempo trascorso, sono state tuttavia riscontrate alcune difficoltà nel raccogliere la documentazione necessaria per la rendicontazione degli interventi originari (fatture, verbalistiche etc.).

Per questo, nel corso del 2024 si è optato, di concerto con AIT, di sostituire gli interventi originari riassegnando il contributo previsto su una serie di altri interventi più recenti, tutti comunque affini agli obiettivi della linea di finanziamento “EI2003”, ovvero, “Il superamento delle situazioni di crisi idrica e per la tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche”.

A seguito di ciò è stato tra l’altro anche appurato un maggior contributo richiedibile pari a 1.017.131,32 € in luogo dei precedenti 977.000,00 € che erano stati previsti nel Pdl 20-23, aggiornato per il biennio 2022-2023, con un incremento del contributo complessivamente programmato nel Pdl 24-29 per l’ “EI2003” di 40.131,32 €.

**Tabella 55:** Rimodulazione contributi “EI2003” per il Conguaglio Contributi Interventi EMERGENZA IDRICA 2003 nel nuovo Pdl 24-29

Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Contributi Pdl 24-29 Rimodulati
MI_ACQ05_01_0003	Conguaglio Contributi Interventi EMERGENZA IDRICA 2003 (ELIMINATO E RIMODULATO SUGLI INTERVENTI SUCCESSIVI NEL NUOVO Pdl 24-29)	- 977.000,00
MI_ACQ03_01_0004	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Lunigiana	531.554,36
MI_ACQ04_01_0003	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di adduzione a causa dell'alto livello di perdite Litorale Apuo- Versiliese	75.974,45
MI_ACQ04_01_0008	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di distribuzione a causa delle inadeguate condizioni fisiche Litorale Apuo- Versiliese	296.342,32
MI_ACQ04_01_0009	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di distribuzione a causa delle inadeguate condizioni fisiche Lunigiana	113.260,19
<b>DELTA</b>		<b>40.131,32</b>

Questi contributi sono stati programmati nel Pdl 24-29 nell'annualità 2024 essendo stata inviata in data 02/09/2024 l'Istanza finale ad AIT e per questo prevista l'erogazione al massimo entro il termine del 2024.

**3.** Nel nuovo Pdl 24-29 sono stati programmati 385.538,10 € di nuovi contributi, non presenti nel precedente Pdl, per una serie di interventi urgenti e realizzati in emergenza per contrastare l'Emergenza Idrica 2022 “EI2022” (DCM del 01/09/2022 – OCDPC n. 920 del 14/09/2022 – DCM del 28/12/2022 – Crisi idrica Regione Toscana. O.C.D. n.141 del 27/10/2022, come rimodulata dall'O.C.D. n.9 del 21/02/2023 e ss.mm.ii.).

**Tabella 56:** Nuovi contributi programmati nel Pdl 24-29 per “EI2022” EMERGENZA IDRICA 2022

Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Contributi Pdl 24-29 Nuovi
MI_ACQ03_01_0003	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Litorale Apuo- Versiliese	200.000,00
MI_ACQ04_01_0006	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di distribuzione a causa delle inadeguate condizioni fisiche Area di gestione	122.056,87
MI_ACQ05_01_0012	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di acquedotto a causa a causa delle inadeguate condizioni fisiche delle opere meccaniche ed elettromeccaniche Zona interna	63.481,23
<b>Totale</b>		<b>385.538,10</b>

Tali contributi sono stati programmati nell'annualità 2025 essendo in corso di completamento la rendicontazione finale, attraverso il portale dedicato Fenix della Regione Toscana.

**4.** Nel nuovo Pdl 24-29 sono stati inoltre inseriti all'interno della voce “ALTRI” 2.084.782,71 € di contributi, già a consuntivo per l'annualità 2023, per il riconoscimento delle Istanze di accesso al fondo per la prosecuzione opere pubbliche, in applicazione del cosiddetto “DL Aiuti”.

**Tabella 57:** Nuovi contributi inseriti nel Pdl 24-29 già a consuntivo per l'annualità 2023 per il riconoscimento delle Istanze di accesso al fondo per la prosecuzione opere pubbliche, in applicazione del cosiddetto “DL Aiuti”

Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Contributi Pdl 24-29
MI_ACQ02_01_0001	Interventi di estensione del servizio di fornitura di acqua potabile Area di gestione	13.345,76
MI_ACQ02_01_0002	Realizzazione di allacciamenti al servizio di acquedotto	6.118,96
MI_ACQ03_01_0002	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Garfagnana	22.409,52
MI_ACQ03_01_0004	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'insufficienza delle fonti a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento Lunigiana	61.548,10
MI_ACQ03_01_0008	Potenziamento sistemi acquedottistici a causa dell'inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento superficiali Zona Interna	4.645,51
MI_ACQ04_01_0003	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di adduzione a causa dell'alto livello di perdite Litorale Apuo- Versiliese	12.175,60
MI_ACQ04_01_0005	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di adduzione a causa dell'alto livello di perdite Mediavalle	53.649,99
MI_ACQ04_01_0006	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di distribuzione a causa delle inadeguate condizioni fisiche Area di gestione	491.075,33

Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Contributi Pdl 24-29
MI_ACQ04_01_0008	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di distribuzione a causa delle inadeguate condizioni fisiche Litorale Apuo- Versiliese	196.378,81
MI_ACQ04_01_0009	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di distribuzione a causa delle inadeguate condizioni fisiche Lunigiana	28.126,70
MI_ACQ05_01_0009	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di acquedotto a causa a causa delle inadeguate condizioni fisiche delle opere civili Lunigiana	18.582,05
MI_ACQ05_01_0012	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di acquedotto a causa a causa delle inadeguate condizioni fisiche delle opere meccaniche ed elettromeccaniche Zona interna	6.682,74
MI_ACQ06_01_0001	Distrettualizzazione e ottimizzazione delle reti a causa dell'alto livello di perdite lungo le reti di distribuzione Area di gestione	1.201,15
MI_ACQ08_01_0001	Installazione contatori all'utenza a completamento della copertura dei misuratori Area di gestione	59.816,24
MI_ACQ08_01_0002	Installazione contatori all'utenza per ammodernamento degli strumenti di misurazione dei consumi Area di gestione	1.425,86
MI_FOG-DEP02_01_0001	Costruzione nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) previsto per gli obblighi di estensione del servizio di depurazione per agglomerati magg 2000 AE a causa dell'assenza di trattamenti	92.175,26
MI_FOG-DEP02_01_0002	Realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fornaci di barga, Mologno e San Bernardino	48.765,56
MI_FOG-DEP03_01_0001	Estensione servizio di depurazione per agglomerati min/magg 2000 AE a causa dell'assenza di trattamenti secondo AdP Litorale Apuano	16.651,47
MI_FOG-DEP03_01_0003	Estensione servizio di depurazione per agglomerati min/magg 2000 AE a causa dell'assenza di trattamenti secondo AdP Zona Interna	69.522,44
MI_FOG-DEP04_01_0001	Estensione servizio di depurazione a causa dell'assenza di raccolta e collettamento Litorale Apuo- Versiliese	210.137,59
MI_FOG-DEP04_01_0002	Estensione servizio di depurazione a causa dell'assenza di raccolta e collettamento Zona Interna	1.093,29
MI_FOG-DEP05_01_0001	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte fognarie a causa delle inadeguate condizioni fisiche Area di gestione	198.283,60
MI_FOG-DEP05_01_0003	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte fognarie a causa delle inadeguate condizioni fisiche Litorale Apuo- Versiliese	31.881,51
MI_FOG-DEP05_01_0004	Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte fognarie a causa delle inadeguate condizioni fisiche Lunigiana	10.542,07
MI_FOG-DEP07_01_0003	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguatezza delle apparecchiature Litorale Apuo- Versiliese	421.638,06
MI_FOG-DEP07_01_0004	Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa delle inadeguatezza delle apparecchiature Zona Interna	4.872,31
MI_SII04_01_0005	Interventi di adeguamento della sicurezza delle condizioni di lavoro strutture civili Area di gestione, Servizio Acquedotto	2.037,23
<b>Totale</b>		<b>2.084.782,71</b>

5. Nel nuovo Pdl 24-29 sono stati inoltre inseriti 5.301.290,32 € di nuovi finanziamenti del PNRR M2C4-I4.4 per l'intervento "Costruzione del nuovo impianto di depurazione di Barga in Loc. Chitarrino e collettamenti lotto 1 e lotto 2" a seguito del DM 262/2023.

Tabella 58: Nuovi contributi inseriti nel Pdl 24-29 dal PNRR M2C4-I4.4

Lotto	Codice Intervento AIT	Descrizione Codice Intervento AIT	Contributi PNRR M2C4-I4.4
I	MI_FOG-DEP02_01_0001	Costruzione nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) previsto per gli obblighi di estensione del servizio di depurazione per agglomerati magg 2000 AE a causa dell'assenza di trattamenti	3.744.443,44
II	MI_FOG-DEP02_01_0002	Realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fornaci di barga, Mologno e San Bernardino	1.026.717,85
III	MI_SII01_01_0013	Realizzazione di impianti Fotovoltaici nel territorio di gestione	530.129,03
<b>Totale</b>			<b>5.301.290,32</b>

## 10 Dati di qualità tecnica per gli anni 2022 e 2023 relativi al nuovo perimetro di gestione

Nel biennio 2022-2023 è intervenuta la variazione nel perimetro di gestione relativa all'acquisizione della gestione dell'acquedotto dell'ex Comune di Abetone. Su tale gestione non si richiede l'impiego di dati per la definizione degli obiettivi per gli anni 2024-2025 differenti da quelli comunicati nell'ambito della raccolta dati RQTI\_2024, fogli con suffisso "\_637".

Si confermano i dati RQTI2024 trasmessi il 29 aprile 2024, come rettificati con e-mail AIT del 25/09/2024, avente ad oggetto "RQTI2024 - Gestore GAIA - Comunicazione rettifiche".

## 11 Dati di qualità contrattuale per l'anno 2023 coerenti con i più recenti accadimenti gestionali

La determinazione degli obiettivi per il biennio 2024-2025 è basata sui dati 2023 consegnati. Inoltre, avendo a disposizione la quantificazione dei valori MC del 2023, GAIA S.p.A. ha posto come obiettivo 2024 il mantenimento dei risultati già conseguiti nel 2023.

Non si richiede l'impiego di dati per la definizione degli obiettivi per gli anni 2024-2025 differenti da quelli comunicati nell'ambito della "Raccolta dati: Qualità contrattuale del servizio idrico integrato – anno 2023".

## 12 Programma degli Interventi 2022-2023, fino a fine concessione (2034)

In questo capitolo si procede all'analisi e alla validazione del nuovo Programma degli Interventi proposto dal Gestore e funzionale anche all'approvazione delle tariffe per il quarto periodo regolatorio 2024-2029. Il PDI elaborato comprende la rendicontazione a consuntivo del biennio 2022-2023 e la pianificazione fino al 2034, temine dell'affidamento.

Analizzati gli interventi realizzati nel biennio 2022-2023 rispetto a quanto pianificato, sono determinati gli scostamenti e le eventuali riprogrammazioni, la coerenza della pianificazione con gli obiettivi di qualità tecnica derivanti dal RQTI, la presenza degli interventi necessari al rispetto di obblighi normativi sovraordinati e la coerenza del termine di realizzazione di tali interventi rispetto alle norme e agli accordi di programma vigenti.

### 12.1 Il Programma degli Interventi a consuntivo - 2022-2023

Gli investimenti effettuati da GAIA nel biennio 2022-2023, in rapporto a quanto previsto, sono stati i seguenti:

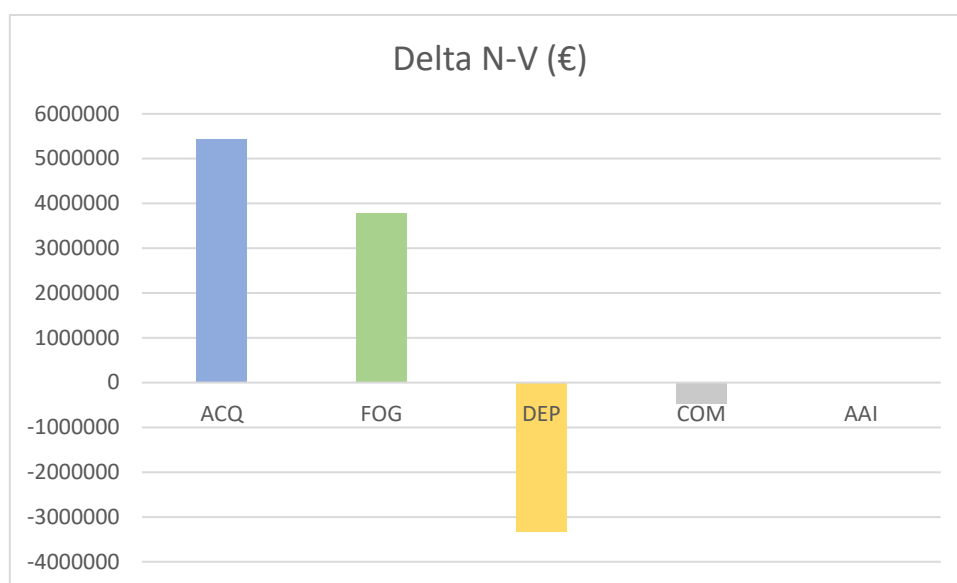
Anno	Consuntivo (da Pdl N in approvazione) - €	Pianificato (da Pdl V vigente) - €	Delta (N - V) - €
2022	43.049.250,41	39.300.001,66	3.749.248,75
2023	54.100.649,73	52.424.957,94	1.675.691,79
<b>tot</b>	<b>97.149.900,14</b>	<b>91.724.959,60</b>	<b>5.424.940,54</b>

Gli scostamenti fra pianificato e realizzato si concentrano prevalentemente nel 2022, anno in cui sono stati investiti circa 3,7 milioni di euro in più, mentre il 2023 vede un maggior investimento per circa 1,6 milioni di euro.

Come mostrato nella tabella e nel grafico che seguono, lo scostamento fra pianificato e realizzato è frutto di maggiori investimenti nei servizi di acquedotto e fognatura a fronte di una forte contrazione degli investimenti di depurazione, resa più evidente nel grafico successivo.

Servizio	Consuntivo 22-23 – da Pdl N in approvazione - €	Pianificato 22-23 – da Pdl V vigente - €	Delta (N - V) - €
acquedotto	50.704.753,25	45.265.244,53	5.439.508,72
fognatura	27.630.291,59	23.835.552,23	3.794.739,36
depurazione	14.742.546,93	18.076.253,82	-3.333.706,89
comuni	4.071.894,67	4.547.909,02	-476.014,35
altre attività idriche	413,70	-	413,70
<b>tot</b>	<b>97.149.900,14</b>	<b>91.724.959,60</b>	<b>5.424.940,54</b>



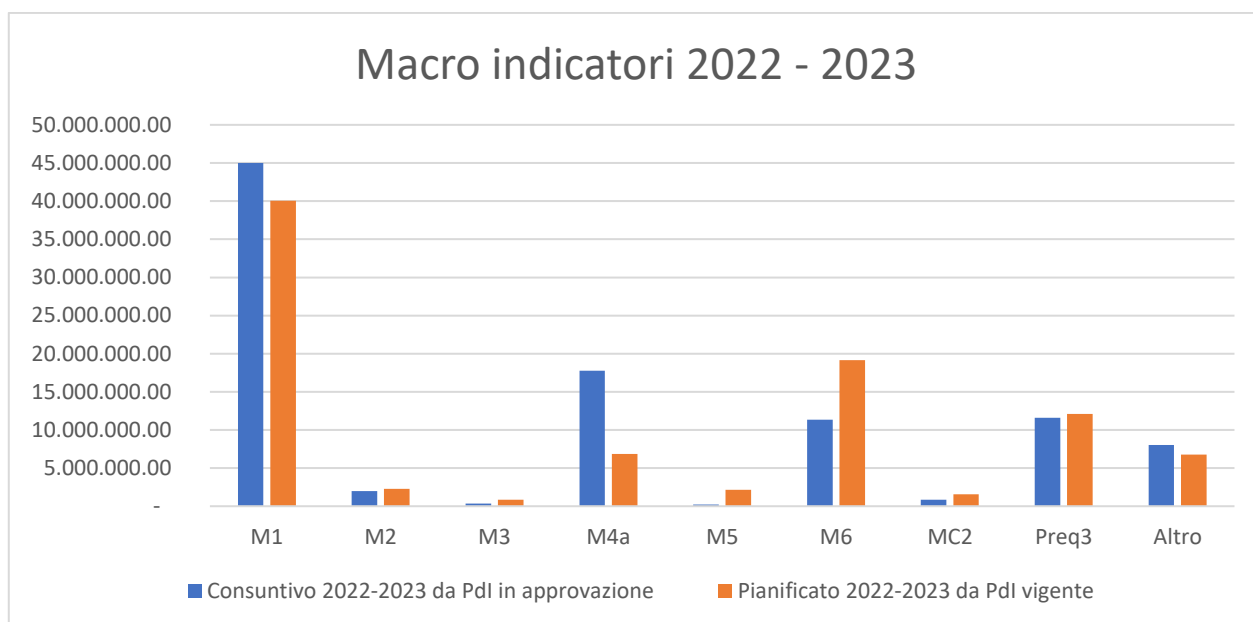


Nel servizio acquedotto l'intervento che più degli altri ha visto un maggior investimento rispetto al pianificato (più di 10 milioni di €) è MI\_ACQ04\_01\_0006 - Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte di distribuzione a causa delle inadeguate condizioni fisiche Area di gestione.

Nel servizio fognatura l'intervento che più degli altri ha visto un maggior investimento rispetto al pianificato (più di 12 milioni di €) è MI\_FOG-DEP05\_01\_0001 - Manutenzione straordinaria e sostituzione delle condotte fognarie a causa delle inadeguate condizioni fisiche Area di gestione.

Per quanto riguarda gli interventi di depurazione che hanno avuto un maggiore scostamento fra quanto previsto nel biennio 2022-2023 e quanto effettivamente realizzato, tale ritardo sarà recuperato nel biennio successivo prevedendo un investimento di circa 10 milioni di € in più rispetto alla precedente pianificazione. Si tratta di interventi collegati alla finalità del Piano Stralcio e Accordo Min 2000AE, in particolare all'intervento MI\_FOG-DEP07\_01\_0004-Manutenzione straordinaria e sostituzione impianti di depurazione a causa dell'inadeguatezza delle apparecchiature Zona Interna, che vede comunque la sua conclusione nel 2026.

Anche dall'analisi dei macroindicatori ARERA si evince uno scostamento positivo tra interventi pianificati e effettivamente realizzati, soprattutto per gli interventi relativi ai M1, M4a e M6:



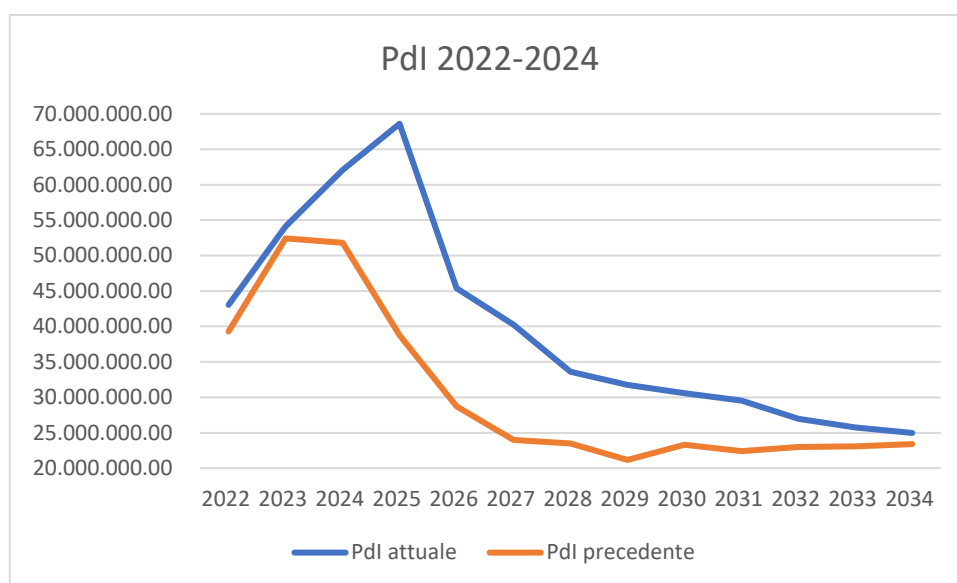
## 12.2 La nuova proposta di Programma degli Interventi

La nuova proposta del Programma degli Interventi in approvazione per il biennio 2024-2025, riporta, nel formato AIT, il dettaglio degli anni fino a fine concessione.

Il nuovo Pdl deve essere confrontato con la pianificazione approvata nel 2022, deve tener conto di quanto non realizzato, e quindi eventualmente da riprogrammare, come da precedente analisi, deve rappresentare una programmazione coerente con gli obiettivi di qualità tecnica previsti e con altri obblighi dettati da norme nazionali e regionali.

Dal confronto dell'andamento degli investimenti 2022-2034 fra quanto previsto nel precedente Pdl e l'attuale emerge il maggior volume di investimenti, che nel periodo regolatorio 2024-2029 arriva a superare i 93 milioni di euro:

M di €	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Pdl attuale</b>	43,05	54,10	62,05	68,60	45,40	40,24	33,60	31,76	30,58	29,55	26,98	25,77	24,98
<b>Pdl precedente</b>	39,30	52,42	51,82	38,76	28,73	24,00	23,48	21,17	23,32	22,40	22,98	23,06	23,42
<b>Delta</b>	<b>3,75</b>	<b>1,68</b>	<b>10,23</b>	<b>29,84</b>	<b>16,67</b>	<b>16,24</b>	<b>10,12</b>	<b>10,59</b>	<b>7,26</b>	<b>7,15</b>	<b>4,00</b>	<b>2,71</b>	<b>1,56</b>



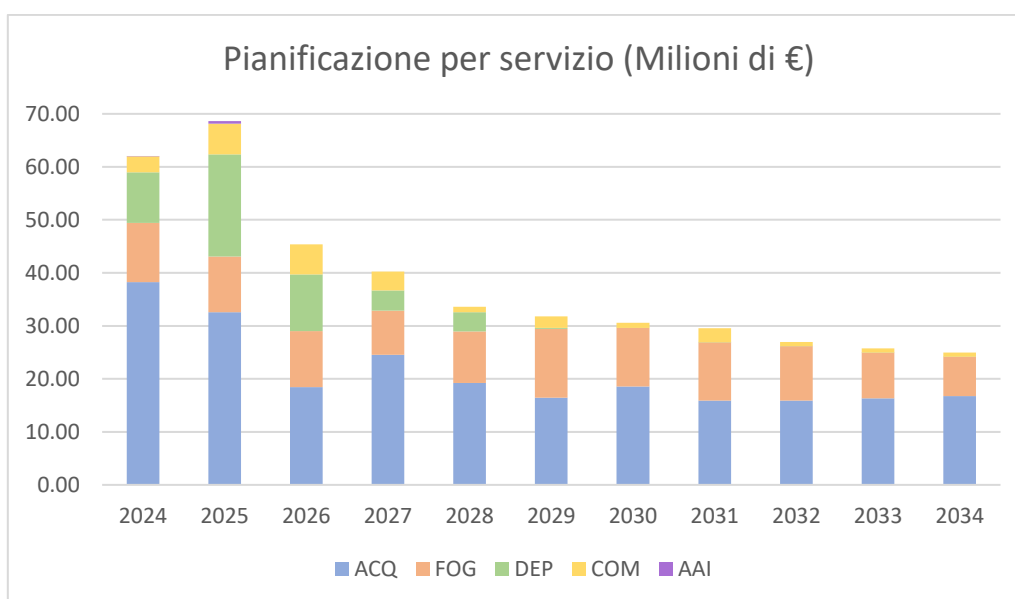
Tale aumento è in parte dovuto sia all'aumento dei prezzi generalizzato degli ultimi anni che, in particolare negli anni 2024, 2025 e 2026, ai maggiori investimenti che risentono dei finanziamenti utili al servizio acquedotto derivanti dalla Misura 4.2 del PNRR, da concludersi entro il 2026: in tale periodo la previsione di incasso di contributi supera i 50 M di € e, di questi, quasi 23 M di € sono risorse del PNRR.

Il Gestore prevede un maggiore impegno nella manutenzione e sostituzione degli assets del servizio acquedotto, negli interventi relativi ad accordi strategici sulla fognatura nell'accentramento degli impianti di depurazione e nel miglioramento dei processi depurativi.

Infine, sono state pianificate nuove opere rispetto al precedente PdI, di cui le principali sono riportate nella tabella che segue con indicazione del riferimento del paragrafo della presente relazione per ulteriori informazioni:

ID intervento	Titolo Intervento	Costo totale (€)
MI_ACQ08_01_0004	WaDIS: Water loss control&Digital Innovation Strategy. LOTTO 4: Strumenti di smart-metering per la misurazione dei volumi consumati dall'utenza (Quote di costo da Tariffa)	6.522.105
MI_SII01_01_0011	Startup Risk Assessment	18.000
MI_FOG-DEP01_01_0061	Dismissione del depuratore di Seravezza attraverso collettamento presso altro impianto	1.500.000
MI_SII01_01_0014	Realizzazione di un Piano Strategico per le acque reflue urbane e meteoriche e per la depurazione nel Litorale Apuo-Versiliese	8.500.000
MI_FOG-DEP04_01_0004	Realizzazione del sistema fognario depurativo nel comune di Stazzema	2.025.000
MI_FOG-DEP01_01_0060	Potenziamento impianto di depurazione Querceta, Il Lotto "Quarta Vasca"	1.913.000
MI_SII01_01_0013	Realizzazione di impianti Fotovoltaici nel territorio di gestione	525.414
	<b>TOT</b>	<b>21.003.519</b>

La nuova proposta 2024-2034 ha il seguente andamento di importi per anno e per servizio:



Servizio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	tot 2024-2034
<b>ACQ</b>	38,25	32,54	18,45	24,53	19,20	16,43	18,54	15,90	15,90	16,32	16,73	232,79
<b>FOG</b>	11,14	10,54	10,58	8,35	9,77	12,99	11,06	10,98	10,29	8,65	7,45	111,81
<b>DEP</b>	9,55	19,25	10,67	3,80	3,59	0,22	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	47,12
<b>COM</b>	3,03	5,83	5,70	3,56	1,05	2,12	0,97	2,66	0,78	0,78	0,78	27,26
<b>AAI</b>	0,08	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
<b>Tot</b>	<b>62,05</b>	<b>68,60</b>	<b>45,40</b>	<b>40,24</b>	<b>33,60</b>	<b>31,76</b>	<b>30,58</b>	<b>29,55</b>	<b>26,98</b>	<b>25,77</b>	<b>24,98</b>	<b>419,50</b>

Come già detto, nel primo triennio regolatorio 2024-2026, il servizio di acquedotto risente in termini positivi dei finanziamenti della misura 4.2 del PNRR, per poi attestarsi su una media di circa 16 M di €/anno negli anni successivi.

Anche il servizio fognatura è interessato da importanti investimenti nel primo triennio regolatorio, ciò è dettato dal fatto che devono essere rispettate le tempistiche dettate dalle Procedure di Infrazione Comunitaria, dal Piano Stralcio (Delibera Assemblea n. 19/2021) e dall'Accordo piccoli agglomerati (DGRT 1568 del 18/12/2023). Negli anni successivi gli investimenti si attestano su una media di circa 8 M di €/anno. Per gli stessi motivi, il servizio di depurazione è interessato da circa 40 M di € di investimenti nel primo triennio per poi quasi azzerarsi.

Anche i servizi in comune sono fortemente interessati da investimenti nel primo triennio regolatorio (14 M di €) che riguardano principalmente l'adeguamento dei sistemi informativi della struttura di gestione del SII e la realizzazione di un Piano Strategico per le acque reflue urbane e meteoriche e per la depurazione nel Litorale Apuo-Versiliese.

Nella tabella che segue sono rappresentati i futuri investimenti per macro intervento programmati nel periodo 2024-2034.

Codice macro intervento	Descrizione macro intervento	Importo totale 2024-2034
MI_ACQ02	Estensioni acquedotto	9.751.000
MI_ACQ03	Potenziamenti / Nuovi schemi acquedottistici	73.549.362

Codice macro intervento	Descrizione macro intervento	Importo totale 2024-2034
MI_ACQ04	Manutenzione straordinaria / Sostituzione condotte acquedotto	75.359.204
MI_ACQ05	Manutenzione straordinaria / Sostituzione impianti acquedotto	3.751.254
MI_ACQ06	Distrettualizzazione / Ottimizzazione reti	7.477.765
MI_ACQ08	Sostituzione contatori utenza	52.325.675
MI_FOG-DEP01	Interventi e AdP strategici fognatura/depurazione	39.504.055
MI_FOG-DEP02	Obblighi di estensione depurazione agglomerati maggiori 2000 AE	453.184
MI_FOG-DEP03	Obblighi di estensione depurazione piccoli agglomerati minori 2000 AE	4.796.797
MI_FOG-DEP04	Estensione fognatura/depurazione (nuclei non serviti o parzialmente serviti)	24.861.732
MI_FOG-DEP05	Manutenzione straordinaria / Sostituzione condotte fognatura	33.944.636
MI_FOG-DEP06	Manutenzione straordinaria / Sostituzione impianti fognatura	1.000.000
MI_FOG-DEP07	Manutenzione straordinaria / Sostituzione depuratori	31.828.394
MI_SII01	Beni strumentali e di impresa	24.972.308
MI_SII02	Telecontrollo e misuratori di impianto	1.695.000
MI_SII04	Sicurezza lavoratori	727.000

Nella tabella sottostante sono riportati gli investimenti suddivisi per macro interventi per tutto il periodo regolatorio:

Macro intervento	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2024-2034
MI_ACQ02	980.000	975.000	996.000	1.070.000	900.000	880.000	860.000	840.000	820.000	800.000	780.000	9.901.000
MI_ACQ03	4.210.422	974.000	8.988.000	11.835.000	11.261.651	9.022.898	11.665.130	3.619.198	3.722.803	5.265.696	5.094.565	75.659.362
MI_ACQ04	17.058.127	15.648.078	6.491.000	6.216.000	2.866.000	2.082.000	940.000	7.540.000	8.440.000	7.340.000	7.940.000	82.561.204
MI_ACQ05	939.823	1.173.431	313.000	2.606.000	303.000	505.000	760.000	993.000	10.000	10.000	10.000	7.623.254
MI_ACQ06	3.690.586	3.112.270	199.909	530.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	7.882.765
MI_ACQ08	11.065.071	10.131.656	1.029.649	1.967.500	3.738.000	3.811.000	4.135.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	47.077.875
MI_FOG-DEP01	911.409	1.288.000	1.663.000	2.121.628	5.663.523	7.658.490	6.295.834	7.403.034	7.081.863	5.449.620	4.248.299	49.784.701
MI_FOG-DEP02	453.184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453.184
MI_FOG-DEP03	809.797	1.772.000	2.215.000	26.000	-	-	-	-	-	-	-	4.822.797
MI_FOG-DEP04	5.634.698	6.388.034	6.339.000	3.706.000	2.763.000	2.625.000	1.875.000	500.000	500.000	500.000	500.000	31.330.732
MI_FOG-DEP05	4.261.579	3.428.655	4.466.402	3.075.000	2.700.000	2.700.000	2.888.000	3.075.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	34.694.636
MI_FOG-DEP06	475.000	450.000	75.000	300.000	-	-	-	-	-	-	-	1.300.000
MI_FOG-DEP07	8.060.394	16.398.000	6.432.000	2.878.000	2.188.000	188.000	-	-	-	-	-	36.144.394
MI_SII01	2.989.308	6.162.000	5.635.000	3.500.000	983.000	2.056.000	971.000	2.658.000	783.000	783.000	783.000	27.303.308
MI_SII02	295.000	490.000	440.000	295.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	2.010.000
MI_SII04	213.000	213.000	113.000	113.000	113.000	113.000	75.000	-	-	-	-	953.000
<b>Totale</b>	<b>62.049.423</b>	<b>68.606.148</b>	<b>45.397.986</b>	<b>40.241.155</b>	<b>33.601.202</b>	<b>31.763.417</b>	<b>30.586.994</b>	<b>29.550.263</b>	<b>26.979.698</b>	<b>25.770.349</b>	<b>24.977.898</b>	<b>419.502.213</b>

### **Fognatura e depurazione**

Analizzando nel dettaglio la tabella precedente, per quanto riguarda i macrointerventi relativi ai servizi di fognatura e depurazione si rileva che:

- l'estensione fognatura/depurazione su nuclei non serviti o parzialmente serviti impegna circa 25 M di €.
- la manutenzione straordinaria prevista per la sostituzione condotte fognatura impegna circa 34 M di €;
- la manutenzione straordinaria prevista per la sostituzione depuratori impegna circa 32 M di €;

Relativamente all'ultimo punto è opportuno far rilevare che è stato inserito l'intervento di "Valorizzazione dei fanghi nell'ambito dell'economia circolare, trasformazione degli "scarti" della depurazione in una risorsa e



contemporaneo risparmio energetico della filiera di trattamento in linea con il modello di sviluppo del green deal europeo” (MI\_FOG-DEP07\_01\_9004) per un importo pari a 30 M di €, attualmente non pianificato.

Il nuovo programma comprende tutti gli interventi previsti per la risoluzione delle Procedure d’Infrazione, quelli del Piano Stralcio e dell’Accordo piccoli agglomerati.

Le date di chiusura rispettano quanto stabilito nei diversi accordi, ammettendo minime code finanziarie negli anni successivi, code comunque non legate alla messa in esercizio delle opere. La gran parte troverà quindi la sua conclusione entro il 2026, dando poi spazio ad altri interventi strategici e di ottimizzazione del servizio.

**ALLEGATO A e PIANO STRALCIO - Agglomerati  $\geq 2.000AE$ , e  $\geq 10.000AE$  se recapitanti in acque marino costiere**

L’AIT, con Delibera Assemblea n. 19 del 27 ottobre 2021, ha approvato sia l’elenco degli interventi utili alla risoluzione delle non conformità alla Direttiva 91/271/CEE, attualmente nelle Procedure d’infrazione n. 2014/2059 e 2017/2181 (Allegato A), sia il Piano Stralcio (Allegato PS).

Successivamente, gli interventi contenuti nell’Allegato A e nel Piano Stralcio sono stati recepiti nel Programma degli Interventi di ciascun Gestore del servizio idrico integrato e nel relativo Piano Economico Finanziario, in occasione dell’aggiornamento di infraperiodo 2022-2023, ai fini della definizione della proposta tariffaria ai sensi regolazione di settore disposta da ARERA.

Dal momento dell’approvazione degli atti di cui sopra, un rilevante numero di interventi, sia dell’Allegato A che del Piano Stralcio, sono stati realizzati nei termini previsti. Tuttavia, per alcuni di essi si sono registrati ritardi e pertanto, ai sensi dell’art. 2 ter della LR 5/2016, modificata con LR 36/2021, è stato approvato l’aggiornamento del Piano Stralcio costituito dall’elenco degli interventi, atti a risolvere le criticità presenti su scarichi di acque reflue urbane, provenienti da agglomerati  $\geq 2.000AE$  e  $\geq 10.000AE$  in acque marino costiere, non ricompresi nelle Procedure d’infrazione con modifica della data di fine intervento al 22/12/2024.

L’aggiornamento del Piano Stralcio deve essere considerato, ai sensi dell’art. 2, comma 4, della L.R. 5/2016, come un vincolo in fase di approvazione dei Programmi degli Interventi (Pdl), sia in termini di tempi di conclusione degli investimenti che di copertura economica degli stessi.

Il Pdl prevede gli interventi con conclusione nel complesso coerente con quanto stabilito nel nuovo Piano Stralcio; gli interventi sono stati conclusi con code di spesa nell’anno successivo relative ad attività accessorie non funzionali all’esercizio (recinzioni, cancelli e sistemazione strade e accessi).

**ALLEGATO A alla LR 5/2016 (interventi risolutivi delle procedure di infrazione)**

Gli interventi risolutivi delle procedure di infrazione sono terminati nel 2023:

Agglomerato	Codice intervento AIT	Descrizione intervento	Procedura Infrazione
Fornaci di Barga	MI_FOG-DEP02_01_0001	Costruzione nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino)	2017/2181
Fornaci di Barga	MI_FOG-DEP02_01_0002	Realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fornaci di Barga, Mologno e San Bernardino	2017/2181
Barga	MI_FOG-DEP02_01_0001	Costruzione nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino)	2014/2059
Barga	MI_FOG-DEP02_01_0002	Realizzazione dei collettamenti al nuovo impianto di depurazione di Barga ( Loc. Chitarrino) degli scarichi di PEEP Chitarrino, Fornaci di Barga, Mologno e San Bernardino	2014/2059

**Accordo di programma  $< 2000AE$**

Con DGRT 1568 del 18/12/2023, è stato approvato il nuovo “Accordo di Programma per l'attuazione di un programma di interventi relativi al Settore fognatura e depurazione del servizio idrico integrato attuativo delle disposizioni di cui all'art. 26 della l.r. 20/2006 e all'art. 19 ter del d.p.g.r. 46/R/2008”, relativo a scarichi di acque reflue urbane da agglomerati inferiori a 2.000 AE o inferiori a 10.000 AE, se in acque marino costiere (c.d. Accordo piccoli agglomerati).

Il Pdl prevede gli interventi con conclusione coerente con quanto stabilito nel nuovo Accordo; in alcuni casi con code di spesa nell'anno successivo relative ad attività accessorie non funzionali all'esercizio (recinzioni, cancelli e sistemazione strade e accessi)

### Acquedotto

Analizzando la tabella dei macro interventi rispetto al servizio di acquedotto ed escludendo gli interventi finanziati dal PNRR Misura 4.2, già descritti, si rileva che:

- l'estensione dell'acquedotto, comprensiva di nuovi allacci, sfiora i 10 M di €.
- la manutenzione straordinaria relativa alla sostituzione condotte acquedotto impegna circa 49 M di €;
- il potenziamento del servizio attraverso nuovi schemi acquedottistici, i masterplan e lo sviluppo del Piano di sicurezza delle acque (ISS) impegnano più di 73 M di €;

### Interventi generali

Tali interventi riguardano tutti i servizi gestiti e hanno natura di investimento su beni strumentali e di impresa, che in questo Pdl impegnano quasi 25 M di €, il telecontrollo e gli strumenti di misura in genere (esclusi contatori d'utenza) con un investimento di circa 1,7 M di € e la sicurezza dei lavoratori per circa 700.000€.

## 12.3 Obiettivi e investimenti per i Macro-Indicatori ARERA di qualità tecnica

Nelle tabelle che seguono sono riportati gli obiettivi e gli investimenti previsti per il 2024-2025 e fino a fine concessione per ogni macro-indicatore ARERA.

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025	2024-2025 (€)
M0	Presenza prerequisito Preq4 <sub>M0</sub>	Adeguito		-
	M0a	0,69		
	M0b	0,17		
	DISP	98.890.906	99.385.360	
	Classe	C	C	
	Obiettivo RQTI	+0,5% di DISP	+0,5% di DISP	
	Valore obiettivo DISP	99.385.360	99.882.287	
	Raggiungimento obiettivo (*)			
Anno di riferimento per definizione obiettivo per M0	2023			

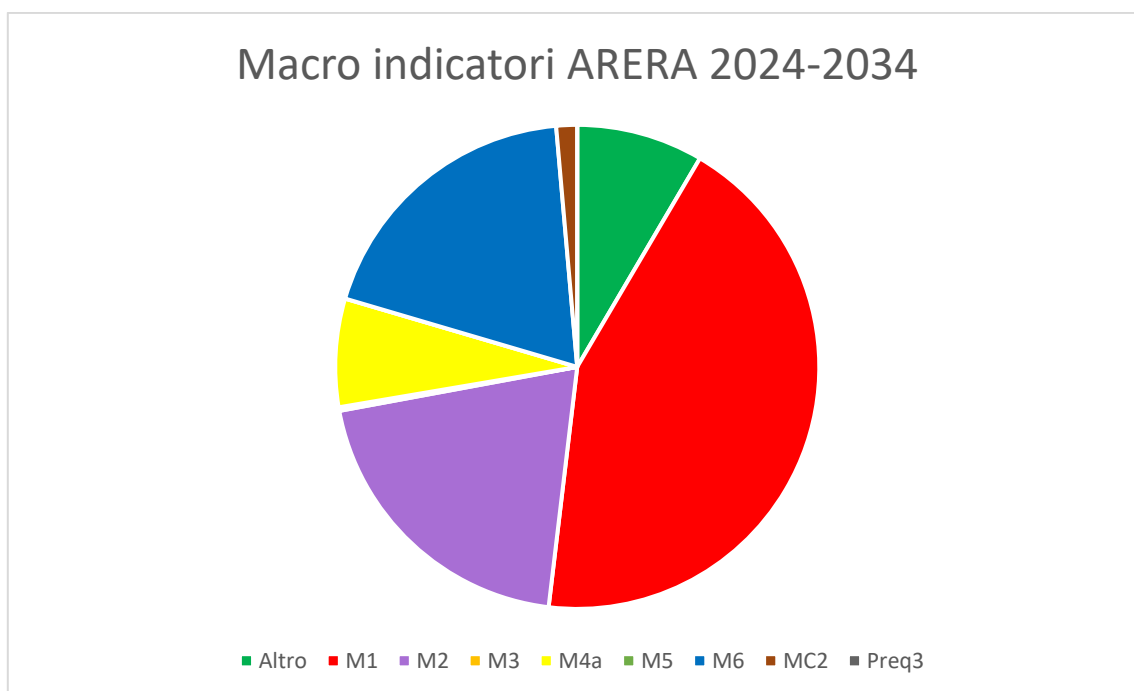
Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025	2024-2025 (€)
M1	Presenza prerequisito Preq1	SI		63.013.840
	Presenza prerequisito Preq4 <sub>M1</sub>	Adeguito		
	M1a	15,21	14,45	
	M1b	52,88%	50,24%	
	Classe	D	D	
	Obiettivo RQTI	-5% di M1a	-5% di M1a	
	Valore obiettivo M1a	14,45	13,73	
	Raggiungimento obiettivo (*)			
	Anno di riferimento per definizione obiettivo per M1	2023		
M2	Presenza prerequisito Preq4 <sub>M2</sub>	Adeguito		4.926.623
	M2	4,77	4,58	
	Classe	C	C	
	Obiettivo RQTI	-4% di M2	-4% di M2	
	Valore obiettivo M2	4,58	4,39	
	Raggiungimento obiettivo (*)			
Anno di riferimento per definizione obiettivo per M2	2023			
M3	Presenza prerequisito Preq2	SI		968.000
	Presenza prerequisito Preq4 <sub>M3</sub>	Adeguito		
	M3a	0,0043%	0,0043%	
	M3b	1,73%	1,63%	
	M3c	0,158%		
	Classe	C	C	
	Obiettivo RQTI	-6% di M3b	-6% di M3b	
	Valore obiettivo M3a		0,0043%	
	Valore obiettivo M3b	1,63%	1,53%	
	Valore obiettivo M3c			
	Raggiungimento obiettivo (*)			
Anno di riferimento per definizione obiettivo per M3	2023			

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025	2024-2025 (€)
M4	Presenza prerequisitoPreq3 <sub>M4</sub>	SI		10.290.234
	Presenza prerequisito Preq4 <sub>M4</sub>	Adeguito		
	M4a	31,68	28,52	
	M4b	0,88%		
	M4c	19,89%		
	Classe	E	E	
	Obiettivo RQTI	-10% di M4a	-10% di M4a	
	Valore obiettivo M4a	28,52	25,66	
	Valore obiettivo M4b			
	Valore obiettivo M4c			
	Raggiungimento obiettivo (*)			
Anno di riferimento per definizione obiettivo per M4	2023			
M5	Presenza prerequisitoPreq3 <sub>M5</sub>	NO		5.783.491
	Presenza prerequisito Preq4 <sub>M5</sub>	Adeguito		
	MF <sub>tq, disc</sub> ( $\sum$ MF <sub>tq, disc, imp</sub> )	8,43	8,43	
	%SS <sub>tot</sub>	18,8%		
	M5	0,06%		
	Classe	A	A	
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento	
	Valore obiettivo MF <sub>tq, disc</sub>			
	Raggiungimento obiettivo (*)			
	Anno di riferimento per definizione obiettivo per M5	2023		
M6	Presenza prerequisitoPreq3 <sub>M6</sub>	NO		23.504.001
	Presenza prerequisito Preq4 <sub>M6</sub>	Adeguito		
	M6	8,73%	7,86%	
	Classe	C	C	
	Obiettivo RQTI	-10% di M6	-10% di M6	
	Valore obiettivo M6	7,86%	7,07%	
	Raggiungimento obiettivo (*)			

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025	2024-2025 (€)
	Anno di riferimento per definizione obiettivo per M6	2023		
RIU	Presenza prerequisito Preq3 <sub>M6</sub>	NO		12.448.024
	Presenza prerequisito Preq4 <sub>M6</sub>	Adeguito		
	RIU	100,00%	95,00%	
	Classe	D	D	
	Obiettivo MTI-4	RIU_2023-0,05	RIU_2023-0,05	
	Valore obiettivo RIU	95,00%	90,00%	
	Raggiungimento obiettivo (*)			
	Anno di riferimento per definizione obiettivo per RIU	2023		
MC2				2.000.680
Altro				7.716.62
<b>TOTALE</b>				<b>130.651.522</b>

M I	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Altro	3.347.628,76	4.369.000,00	3.761.000,00	2.428.000,00	2.348.000,00	3.551.000,00	2.458.000,00	4.050.000,00	2.155.000,00	2.135.000,00	2.115.000,00
M1	32.611.405,96	30.402.434,16	8.275.557,89	10.770.500,00	7.002.000,00	6.043.000,00	5.180.000,00	10.528.000,00	11.345.000,00	10.245.000,00	10.845.000,00
M2	4.292.623,25	634.000,00	7.231.000,00	12.504.000,00	10.661.650,78	9.422.898,04	12.365.129,79	4.469.197,53	3.672.803,29	5.215.695,77	5.044.564,55
M3	395.000,00	573.000,00	1.976.000,00	310.000,00	610.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
M4a	4.211.579,25	6.078.654,63	6.777.402,37	4.930.000,00	2.005.000,00	1.855.000,00	1.993.000,00	2.180.000,00	1.805.000,00	1.805.000,00	1.805.000,00
M5	1.033.491,46	4.750.000,00	2.950.000,00	2.100.000,00	2.000.000,00	-	-	-	-	-	-
M6	9.293.966,46	14.210.034,30	10.565.000,00	5.938.628,00	8.624.522,79	10.481.489,80	8.180.834,35	7.913.034,04	7.591.863,15	5.959.620,25	4.758.299,45
MC2	1.309.679,70	691.000,00	716.000,00	555.000,00	348.000,00	348.000,00	348.000,00	348.000,00	348.000,00	348.000,00	348.000,00
Preq3	5.552.023,66	6.896.000,00	3.144.000,00	703.000,00	-	-	-	-	-	-	-
<b>totale</b>	<b>62.047.398,50</b>	<b>68.604.123,09</b>	<b>45.395.960,26</b>	<b>40.239.128,00</b>	<b>33.599.173,57</b>	<b>31.761.387,84</b>	<b>30.584.964,14</b>	<b>29.548.231,57</b>	<b>26.977.666,44</b>	<b>25.768.316,02</b>	<b>24.975.864,00</b>





## 12.4 Controllo a progetto

Nel Programma degli Interventi sono individuati gli interventi da sottoporre a controllo a progetto da parte di AIT in attuazione del Disciplinare Tecnico allegato alla Convenzione di gestione: sono quelli relativi alla risoluzione delle Procedure di infrazione, al Piano Stralcio e all'Accordo < 2000AE, nonché ad altri accordi (Balneazione); i POS e gli interventi di cui al PNRR.

Al termine del quadriennio 2024-27 sarà operato dall'AIT il controllo a progetto degli interventi del Pdl sulla base delle tempistiche di conclusione dei sottointerventi (con riferimento ai singoli sottointerventi come dettagliati nella documentazione di supporto fornita dal gestore ad AIT in fase di elaborazione del presente Pdl): tali tempistiche saranno meglio definite dall'AIT mediante specifica comunicazione che sarà inviata al gestore.

## 13 Conclusioni

È stato valutato, in termini di investimenti e obiettivi, quanto realizzato e raggiunto da GAIA nel biennio 2022-2023 e quanto si prevede debba realizzare e investire nel periodo regolatorio 2024-2034. Per tale periodo sono fissati gli obiettivi di qualità tecnica, quelli atti al soddisfacimento di prerequisiti normativi, nonché i fabbisogni generali del territorio ed organizzativi per il Gestore.

È anche individuato un Piano di Opere Strategiche (POS), secondo la disciplina ARERA MTI-4 per investimenti di particolare rilievo.

La programmazione tiene conto degli investimenti strategici dell'area, *in primis* degli interventi finanziati dalle linee PNRR e, in generale, degli interventi relativi all'impatto della nuova Qualità Tecnica ARERA in termini di qualità del servizio.

I maggiori investimenti previsti danno inoltre garanzia di realizzazione nel tempo di opere strategiche quali i

masterplan sull'acquedotto e la fognatura/Depurazione, oltre a portare avanti studi (Piano Strategico Costa) assolutamente necessari per migliorare la situazione ambientale e infrastrutturale di alcune aree quale la costa apuo versiliese, ove le criticità derivano da una inefficienza generale di più sistemi di raccolta e drenaggio (fognatura nera, bianca e reticolo idraulico).

Visto quanto sopra, in merito alla programmazione 2024-2025, si esprime parere favorevole ed in particolare:

- Vista la dichiarazione del gestore previste ai fini della Qualità Tecnica: Dichiarazione di veridicità dei dati e ottemperanza agli obblighi di cui al d.lgs 31/2001.
- Avendo il Programma degli Interventi proposto da Gaia soddisfatto quanto indicato da ARERA in materia di qualità tecnica, inclusa la correttezza dei dati forniti e la coerenza della programmazione.
- Visto che gli investimenti in termini di importi e obiettivi sono correttamente individuati in termini di priorità.

Si propone di approvare il Programma degli Interventi di GAIA, con particolare riferimento al biennio 2024-2025, includendo la valutazione anche degli anni successivi fino al 2034 e si esprime parere favorevole alla proposta di POS.

Elementi istruttori ai fini della Delibera:

- Pdl in formato AIT
- Pdl Investimenti in formato ARERA
- Piano Opere Strategiche POS in formato ARERA
- Pdl Gestionale in formato ARERA - OPEXqt