AUSIR
AUTORITÀ UNICA PER I SERVIZI IDRICI E I RIFIUTI
DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

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





AcegasApsAmga

ATO ORIENTALE TRIESTINO
2024

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

Indice

1 Informazioni preliminari 4

2 Prerequisiti 4

2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi 4

2.2 Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti 5

2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane 6

2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica 6

3 Macro-indicatori di qualità tecnica 7

3.1 M0 - Resilienza idrica 7

3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità 7

3.1.2 Obiettivi 2024-2025 7

3.1.3 Investimenti infrastrutturali 7

3.1.4 Interventi gestionali 11

3.2 M1 - Perdite idriche 11

3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità 11

3.2.2 Obiettivi 2024-2025 11

3.2.3 Investimenti infrastrutturali 11

3.2.4 Interventi gestionali 14

3.3 M2 – Interruzioni del servizio 14

3.3.1 Stato delle infrastrutture e criticità 14

3.3.2 Obiettivi 2024-2025 14

3.3.3 Investimenti infrastrutturali 15

3.3.4 Interventi gestionali 18

3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata 18

3.4.1 Stato delle infrastrutture e criticità 18

3.4.2 Obiettivi 2024-2025 19

3.4.3 Investimenti infrastrutturali 19

3.4.4 Interventi gestionali 21

3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario 21

3.5.1 Stato delle infrastrutture e criticità 21

3.5.2 Obiettivi 2024-2025 21

3.5.3 Investimenti infrastrutturali 21

3.5.4 Interventi gestionali 25

3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica 25

3.6.1 Stato delle infrastrutture e criticità 25

3.6.2 Obiettivi 2024-2025 26

3.6.3 Investimenti infrastrutturali 26

3.6.4 Interventi gestionali 28

3.7 M6 – Qualità dell'acqua depurata 28
3.7.1 Stato delle infrastrutture e criticità 28
3.7.2 Obiettivi 2024-2025 28
3.7.3 Investimenti infrastrutturali 28
3.7.4 Interventi gestionali 31
4 Macro-indicatori di qualità contrattuale 31
4.1 MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale 31
4.1.1 Criticità 31
4.1.2 Obiettivi 2024-2025 31
4.1.3 Investimenti infrastrutturali 31
4.2 MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio 31
4.2.1 Criticità 31
4.2.2 Obiettivi 2024-2025 31
4.2.3 Investimenti infrastrutturali 32
5 Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale 32
6 Interventi associati ad altre finalità 32
7 Piano delle Opere Strategiche (POS) 33
8 Eventuali istanze specifiche 45
8.1 Istanza per mancato rispetto di alcuni prerequisiti 45
8.2 Istanza per operazioni di aggregazione gestionale 45
8.3 Altro 45
9 Ulteriori elementi informativi 45
10 Dati di qualità tecnica per gli anni 2022 e 2023 relativi al nuovo perimetro di gestione (eventuale) 45
11 Dati di qualità contrattuale per l'anno 2023 coerenti con i più recenti accadimenti gestionali (eventuale) 45

1 Informazioni preliminari

Preso atto della dichiarazione del legale rappresentate di AcegasApsAmga (AAA o Gestore), attestante la veridicità dei dati forniti, si comunica che nella stesura del Programma degli Interventi 2024-2029 e del Programma delle Opere Strategiche 2030-2035, AcegasApsAmga S.p.A. ha seguito le indicazioni metodologiche per la raccolta dei dati tecnici e tariffari fornite da ARERA con Determina n. 1/2024/DTAC del 26/03/2024, ai sensi delle deliberazioni 917/2017/R/IDR, 637/2023/R/IDR e 639/2023/R/IDR.

.

Nella presente Relazione di accompagnamento vengono illustrati gli interventi previsti nel Programma degli Interventi (PdI) e nel Piano delle Opere Strategiche (POS) per il periodo 2024-2035, riportandone per ciascuno il rispettivo costo, l'eventuale presenza di contributi/contributi pubblici, la descrizione tecnica e le motivazioni per cui è stato inserito nel Programma stesso.

2 Prerequisiti

AcegasApsAmga ha mantenuto i prerequisiti previsti. I dati comunicati sono stati raccolti ed elaborati dal Gestore in conformità con quanto previsto dall'art. 23 comma 1 dell'Allegato A della deliberazione 917/2017/R/IDR, successivamente aggiornato con deliberazione 637/2023/R/IDR. Si conferma la sussistenza dei prerequisiti di qualità tecnica di cui agli articoli 20, 21, 22 e 23 della RQTI, come maggiormente dettagliato nei paragrafi seguenti.

2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi

Per AcegasApsAmga, si può affermare che:

- i volumi di processo inseriti nel file RQTI_2024, sono considerati come volumi misurati nell'ambito della misura di processo, ovvero come l'insieme delle attività di misura funzionali alla gestione efficiente degli impianti e delle reti del SII e di ciascuno dei servizi che lo compongono. Il 92,9 % e 94,4 % dei volumi di processo riferiti rispettivamente agli anni 2022 e 2023 proviene da letture effettuate sui misuratori;
- il volume di utenza è calcolato come la somma del volume fatturato all'utente finale esclusi i volumi ceduti a reti di acquedotto gestite da altri gestori. Oltre il 90% dei volumi di utenza riferiti al 2022 e 2023 provengono da misure validate.

Stante ai limiti di misura indicati dall'art. 20 RQTI 917/2017 per l'ammissione al meccanismo incentivante:

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

Si ritiene pertanto di aver raggiunto le percentuali minime indicate dal regolamento.

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

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

a) essersi dotato delle procedure per l'adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano ai sensi della normativa *pro tempore* vigente	SI
b) aver applicato le richiamate procedure	SI
c) aver ottemperato alle disposizioni regionali eventualmente emanate in materia	SI
d) aver eseguito il numero minimo annuale di controlli interni, ai sensi della normativa *pro tempore* vigente	SI 2022 eseguiti 743 campioni (381 obbligatori) 2023 eseguiti 576 campioni (381 obbligatori)

AcegasApsAmga è una società certificata secondo i seguenti standard internazionali: ISO 9001 "Sistemi di gestione per la qualità", ISO 14001"Sistemi di gestione ambientali", ISO 50001 "Sistemi di gestione dell'Energia" e OHSAS 18001 "Sistema di gestione della salute e sicurezza dei lavoratori".
Alla luce di quanto appena indicato, AcegasApsAmga si è dotata di un sistema documentale composto da procedure e istruzioni che definiscono nel dettaglio tutti i processi e le attività, compresi quelli relativi alla gestione del ciclo idrico. In particolare, in conformità al D.Lgs. 31/2001 e s.m.i. è in vigore la seguente procedura:

AAA/TS-AQI.IS.12 "PIANO DI MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ACQUA DISTRIBUITA NELL'AREA DI TRIESTE" rev 2 del 05.03.2020

La procedura richiamata viene rigorosamente applicata e la sua applicazione viene verificata attraverso audit periodici svolti dalla funzione Qualità Sicurezza e Ambiente e da Enti di Certificazione quali Bureau Veritas. La procedura è conforme alle disposizioni regionali emanate in materia.

Il gestore ha adottato il modello Water Safety Plan dell'Acquedotto di Trieste, inoltrando la richiesta di approvazione al Ministero della Salute e all'ISS (all'epoca non esisteva il CeNSiA) con nota prot. 0099124 il 01/08/2022.
Altresì, risulta in corso con l'Azienda Sanitaria Locale (ASUGI) l'elaborazione del Piano di Monitoraggio della qualità dell'acqua destinata al consumo umano nonché la definizione condivisa dei punti di campionamento e della loro frequenza, sulla base anche delle evidenze del Piano di Sicurezza dell'Acqua (WSP).

A seguito dell'entrata in vigore del nuovo D. Lgs 18/2023, AcegasApsAmga Spa ha attuato fin da subito quanto previsto, non riscontrando particolari non conformità sulla qualità dell'acqua erogata all'utenza, seppur il panel analitico previsto dalla nuova normativa evidenziasse una variazione analitica rispetto al D. Lgs 31/2001.

Dal 2021 si riscontra un sostanziale aumento dei campioni eseguiti in seguito all'installazione di un cromatografo ionico presso il Potabilizzatore di Randaccio (gestito dal laboratorio HeraTech) che esegue circa 10 campioni/gg sulla adduttrice 900 e 10 campioni/gg sulla adduttrice 1300.
Tutti i referti sono gestiti attraverso il software "LIMS" utilizzato da HeraTech nelle modalità di tutti gli altri campioni eseguiti sulla rete idrica di Trieste.
Si è convenuto di inserire all'interno del registro M3 solo una delle analisi giornaliere eseguite su ognuna delle due condotte adduttrici.

Nel PdI non sono presenti interventi necessari per garantire il mantenimento del prerequisito.

2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane

Per quanto riguarda la conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane, nel territorio gestito da AcegasApsAmga S.p.A. non sono presenti agglomerati oggetto di condanne della Corte di Giustizia Europea.

Non sono presenti investimenti risultati ammissibili a finanziamento ai sensi della linea di investimento I4.4 ("*Investimenti fognatura e depurazione*"), di cui alla Componente C4 Missione 2 del Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR).

2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica

Si segnala che in esito all'attività di validazione realizzata dall'AUSIR sui dati resi disponibili dal gestore AcegasApsAmga, le verifiche condotte sulla base dei criteri di cui all'art. 23 RQTI 917/2017, non hanno messo in luce carenze nella disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica.
Il gestore AcegasApsAmga ha messo a disposizione tutti i dati richiesti ai fini della validazione.
A tale scopo, sono state effettuate le verifiche:

- sulla completezza dei dati forniti;
- sulla correttezza della compilazione dei file;
- sulla coerenza con il Programma degli Interventi;
- sulla congruità dei valori;
- sul grado di certezza del dato.

Pertanto, si può affermare che non si riscontrano carenze significative e/o criticità rilevanti in relazione alla disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica.
AcegasApsAmga, per proprio conto, svolge degli audit interni periodici sulla disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica.

3 Macro-indicatori di qualità tecnica

3.1 M0 - Resilienza idrica

3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto sono le seguenti:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	Interventi di rigenero dei pozzi per contrastare l'effetto delle eccezionali situazioni di deficit idrico che ha interessato il territorio della regione Friuli-Venezia Giulia nel corso del 2022
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	Interventi volti a migliorare la resilienza dell'impianto di acquedotto "Giovanni Randaccio".

3.1.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M0	M0a	0,19	
	M0b	0,51	
	DISP	197.856.864	197.856.864
	Classe	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento
	Valore obiettivo DISP		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M0	**2023**	

3.1.3 Investimenti infrastrutturali

AcegasApsAmga gestisce il servizio idrico integrato nella maggior parte della ex Provincia di Trieste mediante una rete avente uno sviluppo complessivo di circa 1000 km di condotte poste al servizio di circa 225 mila abitanti. In particolare, i Comuni interessati sono Trieste, San Dorligo della Valle, Muggia e parte di Duino-Aurisina (frazioni di Sistiana, Duino, Villaggio del Pescatore, San Giovanni di Duino, Aurisina S. Croce). I rimanenti Comuni della Provincia, ovvero Sgonico e Monrupino, e la rimanente parte di Duino-Aurisina sono invece serviti dalla rete gestita da Acquedotto del Carso, che si approvvigiona comunque dall'impianto principale di produzione di AcegasApsAmga.

La rete acquedottistica è divisa nelle seguenti componenti principali:

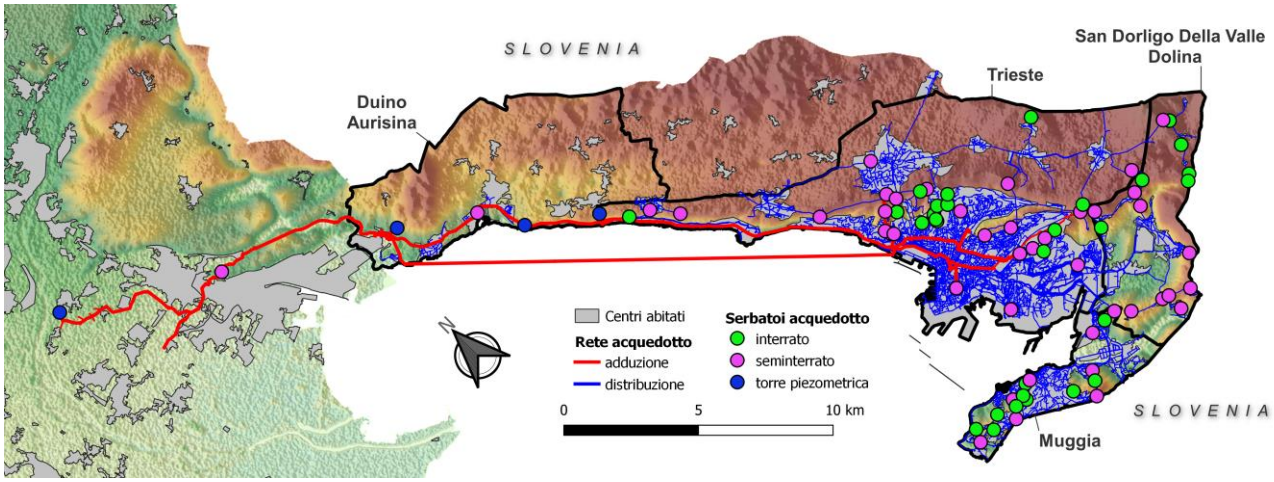
- **trasporto primario**, ossia il prelievo d'acqua allo stato naturale (greggia) dalle diverse fonti di captazione mediante gruppi elettropompa e successivo convogliamento della stessa fino

ad un impianto di trattamento centralizzato (l'impianto di acquedotto "Giovanni Randaccio");

- **trasporto secondario**, ossia il convogliamento e sollevamento nei serbatoi di stoccaggio o direttamente nella rete di distribuzione dell'acqua potabilizzata mediante 2 condotte di adduzione principale, 16 stazioni di sollevamento e 30 serbatoi di stoccaggio per un volume complessivo di circa 129.000 m^3;
- **distribuzione**, ossia l'erogazione dell'acqua potabile all'utenza mediante la rete ramificata di condotte derivate dal "trasporto secondario", che avviene prevalentemente per caduta mediante condotte in uscita dai serbatoi idrici di stoccaggio e in minima parte direttamente dalle condotte di trasporto.

Le concessioni di derivazione idrica afferenti a diversi punti di prelievo sul territorio, taluno caratterizzato anche da pratiche autorizzative separate, sono vigenti ai sensi della L.R. 13 del 29/06/2020.

La potenzialità degli impianti di captazione disponibili, sulla base delle portate delle derivazioni idriche concesse, risultano più che sufficienti a soddisfare l'attuale fabbisogno del sistema gestito da AcegasApsAmga e degli acquedotti di cui è fornitore all'ingrosso.



L'impianto di acquedotto "Giovanni Randaccio" è un nodo critico per l'intero sistema acquedottistico triestino e diventa centrale anche per tutto il sistema di interconnessioni regionali previsto nei prossimi anni da un ampio progetto denominato "Masterplan per la realizzazione di interconnessioni tra i diversi sistemi acquedottistici", per rendere la fornitura di acqua potabile in Friuli Venezia Giulia più resiliente nell'affrontare i cambiamenti climatici.

Ai fini del "mantenimento" dell'indicatore M0, sono stati inseriti nel Programma degli interventi i seguenti Progetti:

- **"Realizzazione by-pass condotta DN2000 di adduzione alla centrale acquedottistica di Randaccio",** che consiste nella realizzazione della condotta di by-pass presso l'impianto Randaccio. Il Progetto Definitivo prevede un importo complessivo di 1,25 milioni €, con l'obiettivo di garantire un corretto grado di resilienza all'impianto, stante la sua strategicità all'interno del sistema acquedottistico.

  Il presente Progetto è inserito nell'elenco degli interventi ammessi nel Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico (PNIISSI) il cui decreto

attuativo non è ancora stato pubblicato. L'intervento è descritto al paragrafo 7 "Piano delle Opere Strategiche (POS)".

- **"Riqualificazione e ottimizzazione dell'impianto elettrico AT-MT-BT della centrale acquedottistica di Randaccio"**
  Il progetto riguarda una serie di interventi di manutenzione straordinaria migliorativa (revamping) dell'impianto di alimentazione elettrica della centrale d'acquedotto Giovanni Randaccio, strategica per il funzionamento dell'intero sistema acquedottistico triestino.
  L'importo è di 5,62 milioni € e il livello di progettazione è il PFTE. L'intervento è descritto al paragrafo 7 "Piano delle Opere Strategiche (POS)".

Per il contrasto alla siccità all'interno della voce del PdI "A03.01 - Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (acquedotto)" è stato inserito l'intervento di "Rigenerazione pozzo 11 e pozzo 16" - CUP D45H22000110001, che riguarda i lavori di rigenero dei pozzi 11 e 16, due captazioni inserite rispettivamente nel campo pozzi Nord e Sud a servizio della rete acquedottistica di Trieste. L'intervento è stato finanziato tramite Ordinanza n. 906 del 21 luglio 2022 del Capo di Dipartimento della Protezione Civile all'interno dell'"Emergenza eccezionale situazione di deficit idrico che ha interessato il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia nel corso del 2022". L'intervento verrà eseguito tra il 2024 e il 2025.
Di seguito si riporta la Tabella contenente gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel Programma degli interventi associati al macro-indicatore M0, indicando il totale degli importi di spesa nell'anno, degli importi (realizzati o previsti) di entrata in esercizio e, per gli investimenti realizzati, degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell'anno.

Etichette di riga	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2021	Somma di di cui: LIC 2021	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2022	Somma di di cui: LIC 2022	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2023	Somma di di cui: LIC 2023	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2024	Somma di di cui: LIC 2024	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2025	Somma di di cui: LIC 2025	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025
A03.01	-	-	-	-	-	-	**10.929**	**10.929**	-	**71.574**	**28.630**	**48.409**	**62.364**	**24.946**	**70.420**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (ac	-	-	-	-	-	-	10.929	10.929	-	71.574	28.630	48.409	62.364	24.946	70.420
A03.02	**605**	**605**	-	**590**	**590**	-	**25.622**	**25.622**	-	**865.745**	**346.298**	**533.062**	**1.608.644**	**643.457**	**1.322.377**
Masterplan degli acquedotti del Friuli Venezia Giulia - Interventi urgenti per la gestione delle emergenze idriche - Riqualificazione e ottimizzazione dell'impianto elettrico AT-MT-BT della centrale acquedottistica di Randaccio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000	60.000	90.000	1.100.000	440.000	720.000
urgenti per la gestione delle emergenze idriche - Realizzazione By-pass condotta DN2000 di adduzione alla centrale acquedottistica di Randaccio	605	605	-	590	590	-	25.622	25.622	-	715.745	286.298	443.062	508.644	203.457	602.377
Totale complessivo	**605**	**605**	**0**	**590**	**590**	**0**	**36550**	**36550**	**0**	**937319**	**374928**	**581471**	**1671008**	**668403**	**1392796**

Etichette di riga	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2026	Somma di di cui: LIC 2026	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2027	Somma di di cui: LIC 2027	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2028	Somma di di cui: LIC 2028	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Somma di Valore investimenti annui (lordo contributi) 2029	Somma di di cui: LIC 2029	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029
A03.01	**182.493**	**72.997**	**134.442**	**227.363**	**90.945**	**161.363**	**150.000**	**60.000**	**180.945**	**150.000**	**60.000**	**150.000**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (ac	182.493	72.997	134.442	227.363	90.945	161.363	150.000	60.000	180.945	150.000	60.000	150.000
A03.02	**1.900.000**	**760.000**	**1.783.457**	**2.470.000**	**988.000**	**2.125.457**	-	-	**988.000**	-	-	-
Masterplan degli acquedotti del Friuli Venezia Giulia - Interventi urgenti per la gestione delle emergenze idriche - Riqualificazione e ottimizzazione dell'impianto elettrico AT-MT-BT della centrale acquedottistica di Randaccio	1.900.000	760.000	1.580.000	2.470.000	988.000	1.922.000	-	-	988.000	-	-	-
urgenti per la gestione delle emergenze idriche - Realizzazione By-pass condotta DN2000 di adduzione alla centrale acquedottistica di Randaccio	-	-	203.457	-	-	203.457	-	-	-	-	-	-
Totale complessivo	**2082493**	**832997**	**1917899**	**2697363**	**1078945**	**2286821**	**150000**	**60000**	**1168945**	**150000**	**60000**	**150000**

3.1.4 Interventi gestionali

Non sono previsti interventi gestionali.

3.2 M1 - Perdite idriche

3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Sigla e nome criticità	**Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture**
KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	Ricognizione infrastrutture, monitoraggio rete e modellazioni reti di acquedotto
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	Estensione e potenziamento della rete adduttrice di acquedotto
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	Piano di riabilitazione delle reti idriche (comprensivo di telecontrollo, software, controllo qualità impianti, sollevamenti, quadri elettrici, installazione misuratori di portata, ecc.)
DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori d'utenza	Definizione del Piano di sostituzione parco contatori ex art.18 c.7 DM 93/2017

3.2.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		**Valori per definizione obiettivo 2024**	**Definizione obiettivo 2025**
M1	M1a	42,84	40,70
	M1b	41,37%	39,30%
	Classe	D	D
	Obiettivo RQTI	**-5% di M1a**	**-5% di M1a**
	Valore obiettivo M1a	40,70	**38,66**
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M1	**2023**	

3.2.3 Investimenti infrastrutturali

Il Programma degli interventi prevede la continuazione degli interventi generalizzati di sostituzione e adeguamento delle reti idriche sulla base delle risultanze e valutazioni tecniche connesse ai progetti di asset management. Questo approccio, per quanto riguarda le reti di distribuzione, è basato su:

- utilizzo del modello idraulico al fine di individuare le criticità della rete e individuare la soluzione migliore per risolverla;
- tecniche di risk assessment che consentano sia la valutazione delle condizioni strutturali del sistema (O&M) sia la valutazione del rischio della probabilità e delle conseguenze del guasto per ogni asset.

Gli interventi che contribuiscono all'indicatore M1 sono i seguenti:

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	Somma di di cui: LIC 2021	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	Somma di di cui: LIC 2022	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	Somma di di cui: LIC 2023	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	Somma di di cui: LIC 2024	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024
A01.01	**5.209.291**	**5.189.999**	**1.507.685**	**6.350.804**	**3.164.831**	**9.989.214**	**6.770.963**	**1.654.130**	**8.630.317**	**4.955.543**	**1.982.217**	**3.842.465**
Piano di riabilitazione reti idriche ammalorate in tutto il territorio	5.209.291	5.189.999	1.507.685	6.350.804	3.164.831	9.989.214	6.497.954	1.381.121	8.630.317	4.705.543	1.882.217	3.567.446
Piano di riabilitazione reti idriche ammalorate in tutto il territorio- rete porto di duino	-	-	-	-	-	-	250.039	250.039	-	-	-	125.019
Risanamento e bonifica della rete idrica di Via del Pucino e Via Plinio in Comune di Trieste	-	-	-	-	-	-	22.970	22.970	-	250.000	100.000	150.000
A01.02	**-**	**-**	**-**	**23.726**	**23.726**	**-**	**1.181**	**1.181**	**-**	**-**	**-**	**12.454**
Piano di riabilitazione reti idriche ammalorate in tutto il territorio - adduzione	-	-	-	23.726	23.726	-	1.181	1.181	-	-	-	12.454
A01.03	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**231.192**	**231.192**	**-**	**3.948.036**	**1.579.214**	**2.484.417**
PNRR M2C4 – I4.2 Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale - LOTTO 2 - CONTATORI	-	-	-	-	-	-	33.492	33.492	-	1.463.063	585.225	894.584
PNRR M2C4 – I4.2 Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale - LOTTO 2 - LAVORI	-	-	-	-	-	-	148.836	148.836	-	1.987.874	795.150	1.265.615
PNRR M2C4 – I4.2 Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale - LOTTO 2 - STUDI	-	-	-	-	-	-	48.864	48.864	-	497.098	198.839	324.218
A01.04	**-**	**-**	**-**	**38.336**	**-**	**66.549**	**69.672**	**5.320**	**64.352**	**43.200**	**17.280**	**28.580**
Ricognizione infrastrutture, monitoraggio rete e modellazioni reti di acquedotto	-	-	-	38.336	-	66.549	69.672	5.320	64.352	43.200	17.280	28.580
A02.05	**3.161**	**-**	**797.972**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Potenziamento delle dorsali e della premente (lungh. prem.1070 m) della rete di distribuzione Guardiella, obsolete ed insufficienti a garantire pressione adeguata a tutta Putenza, senza Piniezione diretta della condotta premente	3.161	-	797.972	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A02.06	**64.236**	**64.236**	**-**	**314.729**	**314.729**	**-**	**337.576**	**10.618**	**636.453**	**-**	**-**	**40.044**
NUOVA CONDOTTA DI DISTRIBUZIONE TRA IL KM 142+065 E IL KM 144+315 DELLA S.R. 14	-	-	-	309.495	309.495	-	326.958	-	636.453	-	-	-
Potenziamento della rete di acquedotto in tutto il territorio	64.236	64.236	-	5.234	5.234	-	10.618	10.618	-	-	-	40.044
G01	**1.125.991**	**-**	**1.233.681**	**836.239**	**-**	**836.239**	**777.690**	**-**	**777.690**	**780.720**	**312.288**	**468.432**
Realizzazione e bonifica allacci acquedotto	1.125.991	-	1.233.681	836.239	-	836.239	777.690	-	777.690	780.720	312.288	468.432
G02	**835.984**	**-**	**836.120**	**1.269.884**	**-**	**1.272.550**	**1.000.688**	**-**	**1.000.688**	**382.547**	**153.019**	**229.528**
Installazione nuovi contatori	835.984	-	836.120	1.269.884	-	1.272.550	1.000.688	-	1.000.688	382.547	153.019	229.528
Totale complessivo	**7.238.663**	**5.254.235**	**4.375.459**	**8.833.718**	**3.503.287**	**12.164.552**	**9.188.962**	**1.902.440**	**11.109.501**	**10.110.046**	**4.044.018**	**7.105.921**

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	Somma di di cui: LIC 2025	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	Somma di di cui: LIC 2026	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	Somma di di cui: LIC 2027	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	Somma di di cui: LIC 2028	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	Somma di di cui: LIC 2029	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029
A01.01	**3.500.865**	**1.400.346**	**4.778.048**	**5.281.417**	**2.112.567**	**4.569.196**	**4.464.712**	**1.785.885**	**4.079.173**	**4.400.000**	**1.760.000**	**4.425.885**	**4.400.000**	**1.760.000**	**4.400.000**
Piano di riabilitazione reti idriche ammalorate in tutto il territorio	3.000.865	1.200.346	4.278.033	4.781.417	1.912.567	4.069.196	3.464.712	1.385.885	3.279.173	3.400.000	1.360.000	3.425.885	4.150.000	1.660.000	3.850.000
Piano di riabilitazione reti idriche ammalorate in tutto il territorio- rete porto di duino	-	-	100.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Risanamento e bonifica della rete idrica di Via del Pucino e Via Plinio in Comune di Trieste	500.000	200.000	400.000	500.000	200.000	500.000	1.000.000	400.000	800.000	1.000.000	400.000	1.000.000	250.000	100.000	550.000
A01.02	**102.400**	**40.960**	**71.403**	**211.200**	**84.480**	**167.680**	**-**	**-**	**40.960**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Piano di riabilitazione reti idriche ammalorate in tutto il territorio - adduzione	102.400	40.960	71.403	211.200	84.480	167.680	-	-	40.960	-	-	-	-	-	-
A01.03	**2.826.682**	**1.130.673**	**3.367.700**	**-**	**-**	**1.130.673**	**-**	**-**	**1.130.673**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
PNRR M2C4 – I4.2 Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale - LOTTO 2 - CONTATORI	341.710	136.684	803.648	-	-	136.684	-	-	136.684	-	-	-	-	-	-
PNRR M2C4 – I4.2 Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale - LOTTO 2 - LAVORI	1.987.874	795.150	2.046.187	-	-	795.150	-	-	795.150	-	-	-	-	-	-
PNRR M2C4 – I4.2 Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale - LOTTO 2 - STUDI	497.098	198.839	517.866	-	-	198.839	-	-	198.839	-	-	-	-	-	-
A01.04	**43.200**	**17.280**	**45.328**	**73.200**	**29.280**	**61.200**	**73.200**	**29.280**	**61.200**	**75.000**	**30.000**	**74.280**	**75.000**	**30.000**	**75.000**
Ricognizione infrastrutture, monitoraggio rete e modellazioni reti di acquedotto	43.200	17.280	45.328	73.200	29.280	61.200	73.200	29.280	61.200	75.000	30.000	74.280	75.000	30.000	75.000
A02.05	**-**	**-**	**-**	**22.400**	**8.960**	**13.440**	**22.400**	**8.960**	**13.440**	**-**	**-**	**8.960**	**-**	**-**	**-**
Potenziamento delle dorsali e della premente (lungh. prem.1070 m) della rete di distribuzione Guardiella, obsolete ed insufficienti a garantire pressione adeguata a tutta Putenza, senza Piniezione diretta della condotta premente	-	-	-	22.400	8.960	13.440	22.400	8.960	13.440	-	-	8.960	-	-	-
A02.06	**16.800**	**6.720**	**42.115**	**222.400**	**88.960**	**140.160**	**272.400**	**108.960**	**170.160**	**300.000**	**120.000**	**288.960**	**309.104**	**123.642**	**305.462**
NUOVA CONDOTTA DI DISTRIBUZIONE TRA IL KM 142+065 E IL KM 144+315 DELLA S.R. 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potenziamento della rete di acquedotto in tutto il territorio	16.800	6.720	42.115	222.400	88.960	140.160	272.400	108.960	170.160	300.000	120.000	288.960	309.104	123.642	305.462
G01	**792.131**	**316.852**	**787.567**	**850.395**	**340.158**	**827.089**	**850.395**	**340.158**	**827.089**	**927.291**	**370.916**	**896.533**	**1.022.744**	**409.098**	**984.563**
Realizzazione e bonifica allacci acquedotto	792.131	316.852	787.567	850.395	340.158	827.089	850.395	340.158	827.089	927.291	370.916	896.533	1.022.744	409.098	984.563
G02	**2.124.593**	**849.837**	**1.427.775**	**2.044.832**	**817.933**	**2.076.737**	**2.044.832**	**817.933**	**2.076.737**	**1.493.001**	**597.200**	**1.713.733**	**1.620.934**	**648.374**	**1.569.761**
Installazione nuovi contatori	2.124.593	849.837	1.427.775	2.044.832	817.933	2.076.737	2.044.832	817.933	2.076.737	1.493.001	597.200	1.713.733	1.620.934	648.374	1.569.761
Totale complessivo	**9.406.672**	**3.762.669**	**10.519.936**	**8.705.844**	**3.482.337**	**8.986.175**	**7.727.939**	**3.091.176**	**8.399.432**	**7.195.292**	**2.878.117**	**7.408.351**	**7.427.783**	**2.971.113**	**7.334.786**

In questi ultimi anni i Gestori del Servizio Idrico Integrato della Regione FVG hanno consolidato un approccio operativo coordinato, grazie al quale hanno potuto valorizzare le proprie peculiarità, sia nella redazione dei WSP, sia poi nella predisposizione del Masterplan delle interconnessioni degli acquedotti. Quest'ultima esperienza ha permesso ai Gestori del Friuli Venezia Giulia di partecipare in maniera congiunta all'Avviso pubblico legato al Piano nazionale di ripresa e resilienza "Procedure per la presentazione delle proposte per interventi finalizzati alla riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti a valere sulle risorse del PNRR – M2C4 – I4.2", presentando il progetto "Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale". AcegasApsAmga, infatti, assieme alle altre Società del SII della Regione ha costituito a settembre 2022 una rete di imprese ("Smart Water Management FVG"), basata sulla collaborazione tra i Gestori con le proprie rispettive eccellenze professionali e operative in team trasversali. L'intervento, suddiviso in sette lotti e con un quadro economico complessivo pari a € 47.986.269,73, ha ottenuto un finanziamento pari a € 37.383.514,10 a valere sulle risorse del PNRR M2C4 - Investimento 4.2 (Decreto direttoriale del MIT n. 1 del 10.01.2023 e ss.mm.ii.).

Il lotto n. 2, di competenza di AcegasApsAmga, prevede un importo complessivo pari a € 7.005.909,14, di cui € 6.109.049,14 finanziati dal PNRR. Il 30% del finanziamento è già stato erogato e oltre un terzo delle attività sono state realizzate. L'intervento per le reti dei Comuni gestiti da AAA comprende principalmente:

- l'introduzione di un Sistema di Supporto delle Decisioni a sostegno di approcci innovativi, che si avvalgono di strumenti di Machine Learning, nella gestione predittiva degli asset, nella valutazione e nella prioritizzazione degli interventi (posa di contatori smart o di nuovi strumenti, sostituzione delle condotte, risoluzione interferenze con infrastrutture nuove o esistenti) in funzione della riduzione delle perdite;
- la digitalizzazione dei contatori e la completa distrettualizzazione delle reti nei Comuni dell'ambito gestito.

Le procedure di affidamento di lavori, servizi e forniture sono state concluse entro il 30.09.2023 e tutte le attività termineranno entro il 31.03.2026, come previsto dalle milestone associate alla Misura PNRR M2C4-I4.2.

L'intervento prevede nel suo complesso il raggiungimento dei seguenti target:

- una riduzione del 12,64% della percentuale di perdite idriche (indicatore M1b);
- 4.368 km di rete idrica distrettualizzata entro il 31.12.2024;
- 6.244 km di rete idrica distrettualizzata entro il 31.03.2026.

Di seguito si riportano i valori dei target raggiunti dalla Rete SWM FVG alla data dell'ultimo monitoraggio del 30.06.2024:

km di rete da distrettualizzare	**valore** **da atto d'obbligo**	**valore** alla data del monitoraggio	**% avanzamento** alla data del monitoraggio
km target al 31.12.2024	**4.368**	**2.949**	**68%**
km target al 31.03.2026	**6.244**	**2.949**	**47%**

In ottemperanza a quanto sancito dalla deliberazione n. 332/2020/R/IDR avente ad oggetto la procedura di valutazione delle richieste di deroga dei termini relativi alla sostituzione degli strumenti di misura del servizio idrico integrato, ex-articolo 18, comma 5, del decreto del Ministero dello sviluppo economico 21 aprile 2017, n. 93, è stata presentata istanza di deroga dei termini con nota prot. n. 85631 del 15.09.2020. Di seguito la consistenza al 2020.

Comuni	Contatori 31.12.2019	Contatori NO MID	Contatori ante 2011	1900-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2019
N	N	N	N	N	N	N	N	N
4	118.372	114.390	107.013	28.271	23.095	40.468	15.179	11.359

Al 31.12.2023 la percentuale di sostituzione contatori è di seguito riportata:

	31.12.2019	31.12.2023	%
MID	3.982	43594	37%
NO-MID	114.390	75.742	63%
TOTALE	118.372	119.336	100%

Il Piano di sostituzione contatori NO-MID con contatori MID è in corso ed è stato integrato proponendo alcune tecnologie “smart metering” nel progetto PNRR citato in precedenza e sarà completato nel 2029.

3.2.4 Interventi gestionali

In merito al macroindicatore M1, secondo l’articolo 19.8 lettera a) della delibera 639/2023/r/idr è stato riconfermato l’importo pari a 17.192 € per l’ottemperanza agli obblighi del registro unico.

3.3 M2 – Interruzioni del servizio

3.3.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	Necessità di intervenire sulle interconnessioni dei sistemi idrici
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	Necessità di intervenire per il potenziamento delle reti di adduzione laddove necessario.
APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	Necessità di intervenire per l’adeguamento delle condizioni fisiche dei serbatoi.

3.3.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M2	M2	0,09	0,09
	Classe	**A**	**A**
	Obiettivo RQTI	**Mantenimento**	**Mantenimento**
	Valore obiettivo M2		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M2	**2023**	

3.3.3 Investimenti infrastrutturali

I principali interventi o gruppi di interventi presenti nel PdI associati al macro-indicatore M2 sono i seguenti:

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	Somma di di cui: LIC 2021	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	Somma di di cui: LIC 2022	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi)	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	Somma di di cui: LIC 2023	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi)	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	Somma di di cui: LIC 2024	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi)
A02.01	-	-	-	**41.379**	**41.379**	-	**346.800**	**346.800**	-	**53.650**	**21.460**	**229.914**
Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - I STRALCIO - Condotta Carsica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - II STRALCIO -Risanamento condotta costiera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piano Nazionale Acquedotti - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Masterplan FVG	-	-	-	41.379	41.379	-	67.880	67.880	-	-	-	58.264
Piano Nazionale Acquedotti - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Masterplan FVG- Terzo	-	-	-	-	-	-	278.921	278.921	-	53.650	21.460	171.650
A02.03	**388.027**	**388.027**	**1.434.041**	**15.999**	**15.999**	**3.348**	-	-	-	-	-	**195.992**
Premente Monte Calvo I stralcio	388.027	388.027	1.434.041	15.999	15.999	3.348	-	-	-	-	-	195.992
A02.04	-	-	-	**6.139**	**6.139**	-	**3.840**	**3.840**	-	**322.400**	**128.960**	**193.440**
Potenziamento adduttrice premente della distribuzione idrica di Monte Calvo da Santa Maria Maddalena – Terzo	-	-	-	6.139	6.139	-	3.840	3.840	-	322.400	128.960	193.440
A03.01	**764.517**	**510.223**	**347.882**	**1.197.723**	**1.034.553**	**886.466**	**1.172.253**	**787.896**	**715.950**	**764.783**	**305.913**	**1.315.910**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (acquedotto)	764.517	510.223	347.882	1.197.723	1.034.553	886.466	1.172.253	787.896	715.950	764.783	305.913	1.315.910
A03.03	**445**	-	**445**	**19.853**	**11.048**	**8.805**	**145.742**	**79.103**	**66.638**	**221.472**	**88.589**	**172.435**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria su serbatoi	445	-	445	19.853	11.048	8.805	145.742	79.103	66.638	221.472	88.589	172.435
RIPRISTINO STRUTTURALE IMPIANTISTICO CENTRALE IDRICA SMM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A03.04	**730**	-	**730**	**12.553**	**12.553**	-	**8.220**	**3.688**	**4.532**	**14.315**	**5.726**	**16.709**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria - Telecontrollo e teletrasmissione di acquedotto	730	-	730	12.553	12.553	-	8.220	3.688	4.532	14.315	5.726	16.709
A03.05	**26.149**	**7.416**	**51.733**	**16.608**	**12.276**	**11.749**	**33.926**	**1.973**	**44.229**	**30.000**	**12.000**	**18.987**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria acquedotto - Interventi per l'efficienza energetica	26.149	7.416	51.733	16.608	12.276	11.749	33.926	1.973	44.229	30.000	12.000	18.987
A03.06	-	-	-	**119.980**	**119.980**	-	**224**	**224**	-	**1.300.000**	**520.000**	**840.102**
PNRR M2C4 – I 4.1 Masterplan Acquedotti FVG - Ripristino funzionalità serbatoio EZIT per ottimizzare, sotto il profilo energetico ed idraulico, la distribuzione dell'acqua	-	-	-	119.980	119.980	-	224	224	-	1.300.000	520.000	840.102
Totale complessivo	**1.179.867**	**905.666**	**1.834.831**	**1.430.234**	**1.253.927**	**910.368**	**1.711.005**	**1.223.525**	**831.349**	**2.706.621**	**1.082.648**	**2.983.489**

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	Somma di di cui: LIC 2025	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	Somma di di cui: LIC 2026	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	Somma di di cui: LIC 2027	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	Somma di di cui: LIC 2028	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	Somma di di cui: LIC 2029	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029
A02.01	-	-	**179.639**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - I STRALCIO - Condotta Carsica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - II STRALCIO -Risanamento condotta costiera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piano Nazionale Acquedotti - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Masterplan FVG	-	-	46.611	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piano Nazionale Acquedotti - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Masterplan FVG- Terzo	-	-	133.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A02.03	-	-	**156.794**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Premente Monte Calvo I stralcio	-	-	156.794	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A02.04	**112.621**	**45.048**	**196.533**	-	-	**45.048**	-	-	**45.048**	-	-	-	-	-	-
Potenziamento adduttrice premente della distribuzione idrica di Monte Calvo da Santa Maria Maddalena – Terzo	112.621	45.048	196.533	-	-	45.048	-	-	45.048	-	-	-	-	-	-
A03.01	**764.783**	**305.913**	**1.450.415**	**847.147**	**338.859**	**814.202**	**847.147**	**338.859**	**814.202**	**419.136**	**167.654**	**590.340**	**451.987**	**180.795**	**438.846**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (acquedotto)	764.783	305.913	1.450.415	847.147	338.859	814.202	847.147	338.859	814.202	419.136	167.654	590.340	451.987	180.795	438.846
A03.03	**46.709**	**18.684**	**148.256**	**61.705**	**24.682**	**55.707**	**561.852**	**224.741**	**355.795**	**1.920.000**	**768.000**	**1.376.741**	**1.420.000**	**568.000**	**1.620.000**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria su serbatoi	46.709	18.684	148.256	61.705	24.682	55.707	561.852	224.741	355.795	1.520.000	608.000	1.136.741	1.020.000	408.000	1.220.000
RIPRISTINO STRUTTURALE IMPIANTISTICO CENTRALE IDRICA SMM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400.000	160.000	240.000	400.000	160.000	400.000
A03.04	**12.473**	**4.989**	**19.706**	**15.000**	**6.000**	**13.989**	**15.000**	**6.000**	**13.989**	**106.379**	**42.551**	**69.827**	**117.329**	**46.932**	**112.949**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria - Telecontrollo e teletrasmissione di acquedotto	12.473	4.989	19.706	15.000	6.000	13.989	15.000	6.000	13.989	106.379	42.551	69.827	117.329	46.932	112.949
A03.05	**30.000**	**12.000**	**30.789**	**30.000**	**12.000**	**30.000**	**30.000**	**12.000**	**30.000**	**30.000**	**12.000**	**30.000**	**30.000**	**12.000**	**30.000**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria acquedotto - Interventi per l'efficienza energetica	30.000	12.000	30.789	30.000	12.000	30.000	30.000	12.000	30.000	30.000	12.000	30.000	30.000	12.000	30.000
A03.06	**339.796**	**135.918**	**771.959**	-	-	**135.918**	-	-	**135.918**	-	-	-	-	-	-
PNRR M2C4 – I 4.1 Masterplan Acquedotti FVG - Ripristino funzionalità serbatoio EZIT per ottimizzare, sotto il profilo energetico ed idraulico, la distribuzione dell'acqua	339.796	135.918	771.959	-	-	135.918	-	-	135.918	-	-	-	-	-	-
Totale complessivo	**1.306.382**	**522.553**	**2.954.091**	**953.853**	**381.541**	**1.094.865**	**1.454.000**	**581.600**	**1.394.953**	**2.475.514**	**990.206**	**2.066.908**	**2.019.316**	**807.726**	**2.201.795**

Per il miglioramento della continuità del servizio, i principali interventi infrastrutturali descritti nel seguito hanno l'obiettivo di fornire maggiore ridondanza al sistema triestino rafforzando le interconnessioni nelle due direzioni di possibile provenienza di fonti alternative, ovvero gli altri sistemi acquedottistici della Regione FVG e lo stato sloveno; gli interventi descritti seguono infatti specifici studi effettuati in coordinamento con gli Enti Gestori confinanti e con le istituzioni.

Con il DPCM 1 agosto 2019 "Adozione del primo stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione acquedotti" è stato assegnato alla Regione Friuli Venezia Giulia, e in particolare all'AUSIR, il finanziamento della progettazione del "Masterplan per la realizzazione di interconnessioni tra gli acquedotti della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale".
Le società regionali del Servizio Idrico Integrato (SII), a seguito di riunione con la Regione Friuli Venezia Giulia e AUSIR del 31.10.2019, hanno proposto la gestione del "Masterplan" in forma condivisa mediante la costituzione di un Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI), con la società CAFC S.p.A. in qualità di mandataria. Il Progetto "Masterplan per la realizzazione di interconnessioni tra gli acquedotti della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale" è stato completato nel 2023.

Tra gli interventi individuati al suo interno, vi sono due progetti per i quali a luglio 2023 è stato redatto il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP) e sottoposto alla richiesta di finanziamenti previsti dal PNIISSI:

- Masterplan acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - I STRALCIO - Condotta carsica;
- Masterplan acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - II STRALCIO - Risanamento condotta costiera.

I Progetti riguardano il sistema del trasporto secondario (condotte adduttrici principali) a servizio della città di Trieste. Tale sistema è costituito, allo stato attuale, dalle due condotte adduttrici principali che convogliano l'acqua ai serbatoi di stoccaggio e alla rete di distribuzione cittadina. Le due condotte adduttrici principali sono l'adduttrice costiera DN900 (costruita nel 1929 in cemento amianto) e l'adduttrice sottomarina DN1300 (in acciaio realizzata nel 1971), che presentano le seguenti criticità:

- criticità strutturali: in caso di fuori servizio della linea sottomarina, la linea costiera DN900mm non sarebbe in grado di alimentare completamente gli abitati attraversati e la città di Trieste;
- mancanza di idonea ridondanza: in caso di fuori servizio della linea costiera, la linea sottomarina DN1300mm non sarebbe in grado di contro-alimentare tutte le utenze allacciate direttamente alla condotta lungo la linea costiera;

La soluzione individuata prevede:

- la costruzione di una nuova dorsale di adduzione DN 1000 mm con percorso a terra che si sviluppa tra la SS 14 e il raccordo autostradale Lisert-Trieste lungo un tracciato denominato "carsico";
- la riqualifica della dorsale costiera esistente mediante interventi di risanamento (relining).

Con riferimento alla misura PNRR M2C4 – I 4.1 “Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico”, AcegasApsAmga ha ottenuto un finanziamento di € 1.760.000, a copertura integrale del costo del progetto “PNRR M2C4 – I 4.2 - Masterplan Acquedotti FVG – Ripristino funzionalità serbatoio EZIT per ottimizzare, sotto il profilo energetico ed idraulico, la distribuzione dell'acqua”, il quale risulta preliminare ad un piano più ampio per incrementare possibili approvvigionamenti dalla Slovenia.
Tutte le procedure di aggiudicazione sono state completate entro il 30.09.2023, per cui l’opera è in corso di esecuzione e sarà completata entro il 31.03.2026, coerentemente con i target associati alla Misura PNRR M2C4 – I 4.1.

Per quanto riguarda gli altri titoli presenti nel PdI, i principali interventi, o gruppi di interventi, riguardano il potenziamento della rete idrica in tutto il territorio e l’adeguamento degli impianti di acquedotto da abbinarsi alle manutenzioni straordinarie degli stessi (telecontrollo ed efficienza energetica).
Altro intervento importante, collocato all'interno di questo gruppo, è quello relativo alla nuova premente di Monte Calvo, a Trieste, descritto nel dettaglio nel capitolo relativo al POS.
Il PdI riserva, inoltre, un importante capitolo alla Manutenzione straordinaria dei Serbatoi; è stata, infatti, avviata la Progettazione Preliminare per l’adeguamento impianti e gli interventi di manutenzione straordinaria su serbatoi (Santa Croce Filtri, stazione di Gretta, Farnei Grande, S.M. Maddalena, Gretta zona alta) per consentire di mantenere gli asset principali in piena funzionalità e garantire la continuità del servizio.
Nel dettaglio le opere da progettare possono riassumersi in:

- indagini strutturali interne e verifica dello stato di conservazione del fondo e delle pareti;
- indagini strutturali dello stato di conservazione ed impermeabilizzazione della copertura;
- ristrutturazione dei torrini di areazione;
- indagini geologiche e geotecniche;
- ripristino strutturale.

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

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	Necessità di misure di mitigazione per l’attuazione del Water Safety Plan
DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione	Necessità di estendere le condotte di acquedotto

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	Adeguamenti impiantistici alle centrali di potabilizzazione per il miglioramento dei processi e delle caratteristiche dell'acqua potabilizzata.

3.4.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M3	M3a	0,000%	0,000%
	M3b	0,00%	0,00%
	M3c	0,000%	0,000%
	Classe	**A**	**A**
	Obiettivo RQTI	**Mantenimento**	**Mantenimento**
	Valore obiettivo M3a		
	Valore obiettivo M3b		
	Valore obiettivo M3c		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M3	**2023**	

3.4.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi relativi all'indicatore M3 mirano a garantire elevati standard qualitativi dell'acqua distribuita, con l'utilizzo di moderni sistemi di analisi del rischio idropotabili, come previsto dalla normativa. In questo capitolo vengono considerati gli interventi di ammodernamento e di efficientamento degli impianti di potabilizzazione. Riveste particolare importanza il Water Safety Plan, nel quale sarà definita la valutazione del rischio della filiera acquedottistica e gli eventuali interventi di mitigazione e miglioramento conseguenti che potrebbero integrare i prossimi aggiornamenti del Piano.

Le estensioni di rete nell'ambito degli acquedotti agricoli finanziate tramite il contributo regionale n. 8815/AGFOR dd. 20.11.2020 (legge regionale n. 1/2007) finalizzato alla "realizzazione e al potenziamento di opere pubbliche di irrigazione al fine di favorire lo sviluppo dell'attività agricola"prevedono le seguenti opere :

- Condotta Laghetti Noghere- Muggia, la cui realizzazione è prevista nel 2024;
- Nuova condotta idrica DN100 da Lacotisce a Bagnoli della Rosandra, la cui realizzazione è prevista nel 2025;
- Nuova condotta idrica da Bagnoli a S. Giuseppe della Chiusa, la cui realizzazione è prevista nel 2026.

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	Somma di di cui: LIC 2021	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	Somma di di cui: LIC 2022	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	Somma di di cui: LIC 2023	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	Somma di di cui: LIC 2024	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	Somma di di cui: LIC 2025	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025
A02.02	**1.979**	**1.979**	-	**48.085**	**48.085**	-	**28.216**	**28.216**	-	**329.880**	**131.952**	**233.008**	**686.035**	**274.414**	**571.637**
Condotta Laghetti Noghere- Muggia	989	989	-	2.147	2.147	-	4.983	4.983	-	201.880	80.752	121.128	-	-	80.752
Nuova condotta idrica da Bagnoli a S. Giuseppe della Chiusa	-	-	-	28.278	28.278	-	21.518	21.518	-	78.000	31.200	71.698	422.400	168.960	304.558
Nuova condotta idrica DN100 da Lacotisce a Bagnoli della Rosandra	989	989	-	17.660	17.660	-	1.715	1.715	-	50.000	20.000	40.182	263.635	105.454	186.327
A02.07	**53.060**	**53.060**	**9.041**	**60.718**	**51.589**	**233.547**	**21.001**	**21.001**	**-**	**20.000**	**8.000**	**81.656**	**20.000**	**8.000**	**75.725**
Water safety plan	53.060	53.060	9.041	60.718	51.589	233.547	21.001	21.001	-	20.000	8.000	81.656	20.000	8.000	75.725
A03.02	-	-	**2.181**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria da eseguirsi presso l'impianto di potabilizzazione di Randaccio	-	-	2.181	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale complessivo	**55.039**	**55.039**	**11.222**	**108.803**	**99.674**	**233.547**	**49.217**	**49.217**	**-**	**349.880**	**139.952**	**314.664**	**706.035**	**282.414**	**647.362**

Etichette di riga	Somma di di cui: LIC 2025	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	Somma di di cui: LIC 2026	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	Somma di di cui: LIC 2027	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	Somma di di cui: LIC 2028	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	Somma di di cui: LIC 2029	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029
A02.02	**274.414**	**571.637**	**199.804**	**79.922**	**394.297**	-	-	**274.414**	-	-	-	-	-	-
Condotta Laghetti Noghere- Muggia	-	80.752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuova condotta idrica da Bagnoli a S. Giuseppe della Chiusa	168.960	304.558	199.804	79.922	288.843	-	-	168.960	-	-	-	-	-	-
Nuova condotta idrica DN100 da Lacotisce a Bagnoli della Rosandra	105.454	186.327	-	-	105.454	-	-	105.454	-	-	-	-	-	-
A02.07	**8.000**	**75.725**	**20.000**	**8.000**	**20.000**	**20.000**	**8.000**	**20.000**	**20.000**	**8.000**	**20.000**	**20.000**	**8.000**	**20.000**
Water safety plan	8.000	75.725	20.000	8.000	20.000	20.000	8.000	20.000	20.000	8.000	20.000	20.000	8.000	20.000
A03.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria da eseguirsi presso l'impianto di potabilizzazione di Randaccio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale complessivo	**282.414**	**647.362**	**219.804**	**87.922**	**414.297**	**20.000**	**8.000**	**294.414**	**20.000**	**8.000**	**20.000**	**20.000**	**8.000**	**20.000**

3.4.4 Interventi gestionali

In merito al macroindicatore M3, secondo l'articolo 19.8 lettera a) della delibera 639/2023/r/idr è stato riconfermato l'importo pari a 27.237 € per l'ottemperanza agli obblighi di campionamento dell'acqua.

3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario

3.5.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
KNW1.2 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura	Manutenzione straordinaria e ottimizzazioni sollevamenti e reti
FOG2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti	Piani di riabilitazione delle reti fognarie e adeguamento degli sfioratori

3.5.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M4	M4a	16,20	14,58
	M4b	0,00%	
	M4c	0,00%	
	Classe	**E**	**E**
	Obiettivo RQTI	**-10% di M4a**	**-10% di M4a**
	Valore obiettivo M4a	14,58	13,12
	Valore obiettivo M4b		
	Valore obiettivo M4c		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M4	**2023**	

3.5.3 Investimenti infrastrutturali

Il Programma degli interventi prevede la continuazione di interventi volti alla razionalizzazione delle reti fognarie, abilitato anche dalla maggior conoscenza degli asset. Questo approccio viene seguito, mettendo in campo le seguenti attività:

- Ricognizione delle reti fognarie e incremento della data quality degli asset gestiti;
- Campagne di monitoraggio delle reti, calibrazione dei modelli idraulici ed utilizzo degli stessi al fine di individuare le criticità della rete e possibili risoluzioni, oltre ad eventuali razionalizzazioni da comprendere nel piano degli sfioratori.

All’interno dell’indicatore M4 inoltre sono ricompresi tutti gli interventi relativi alla riabilitazione delle reti fognarie e adeguamento degli sfioratori, dovuti sia a un’inadeguata condizione fisica delle reti e degli impianti, sia a un’inadeguatezza dimensionale degli stessi.
In questo capitolo sono altresì ricomprese le manutenzioni ordinarie e straordinarie su reti, captazioni, impianti di sollevamento e allacciamenti fognari. Particolare importanza rivestono le manutenzioni sulle due linee principali dell’area triestina (collettore zona alta e collettore zona bassa), la cui corretta funzionalità è necessaria a garantire la continuità del servizio. Sono in corso le valutazioni in merito alla risoluzione delle criticità dovute all’infiltrazione delle acque parassite. Questa problematica si riscontra sia dal punto di vista dell’efficienza fognaria sia dal punto di vista dell’efficienza depurativa, a causa dell’estrema diluizione del refluo. Saranno altresì considerati gli interventi di estensione e completamento delle reti fognarie su tutto il territorio e dismissioni impianti di depurazione. Di seguito gli interventi principali:

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	Somma di di cui: LIC 2021	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	Somma di di cui: LIC 2022	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	Somma di di cui: LIC 2023	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	Somma di di cui: LIC 2024	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	Somma di di cui: LIC 2025	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025
F06.01	-	-	-	**232.467**	**232.467**	-	**276.600**	**276.600**	-	**49.445**	**19.778**	**29.667**	-	-	**19.778**
Costruzione dorsale Rosandra ed eliminazione depuratore di Dolina	-	-	-	232.467	232.467	-	276.600	276.600	-	49.445	19.778	29.667	-	-	19.778
F06.02	**684.551**	**678.618**	**478.101**	**68.732**	**68.732**	-	**66.781**	**65.816**	**749.178**	**33.600**	**13.440**	**53.068**	**666.984**	**266.794**	**439.957**
Rete fognaria della frazione di Opicina (lotti da I a IV)	684.551	678.618	478.101	68.732	68.732	-	66.781	65.816	749.178	33.600	13.440	53.068	666.984	266.794	439.957
F06.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rete fognaria della frazione di Opicina (lotti da IV a IX)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F06.04	-	-	-	**21.783**	**21.783**	-	**18.994**	**18.994**	-	**33.600**	**13.440**	**40.549**	**164.000**	**65.600**	**128.151**
Estensione e completamento reti fognarie Prosecco	-	-	-	21.783	21.783	-	18.994	18.994	-	33.600	13.440	40.549	164.000	65.600	128.151
F06.05	**90.357**	**90.357**	-	**20.198**	**20.198**	**92.832**	**311.296**	**220.492**	**90.929**	**61.200**	**24.480**	**50.685**	**1.472.136**	**588.855**	**918.934**
abbinamento rete idrica - Estensione della rete fognaria sullo stradello p.c.n. 1940/3 del C.C. di Guardiel	90.357	90.357	-	-	-	92.832	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duino – Fognature Cernizza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.000	20.000	30.000	300.000	120.000	200.000
Estensione e completamento reti fognarie su tutto il territorio e dismissioni impianti di depurazione	-	-	-	508	508	-	95.379	4.576	90.929	11.200	4.480	9.199	200.000	80.000	126.463
Realizzazione condotta fognaria San Bartolomeo - Porto San rocco (Muggia)	-	-	-	19.691	19.691	-	3.282	3.282	-	-	-	11.486	972.136	388.855	592.471
Rete fognaria del porto di Duino	-	-	-	-	-	-	212.635	212.635	-	-	-	-	-	-	-
F06.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estensione e completamento reti fognarie Santa Croce (II lotto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F06.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estensione e completamento reti fognarie nelle aree di Prosecco e Santa Croce (lotti da III a VI)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F07.01	**2.567.789**	**2.554.347**	**1.572.291**	**2.934.680**	**1.909.042**	**3.841.557**	**2.567.645**	**877.355**	**3.505.242**	**2.080.061**	**832.024**	**2.006.984**	**2.203.824**	**881.530**	**2.761.477**
Opere di potenziamento fognario e bonifica della rete acquedotto nell'area relativa all'incrocio di Sistiar	1.229	1.229	-	-	-	-	24.790	24.790	-	22.400	8.960	13.440	525.581	210.232	324.309
Piani di riabilitazione delle reti fognarie	2.566.560	2.553.118	1.572.291	2.766.403	1.740.764	3.841.557	2.271.342	581.052	3.505.242	2.057.661	823.064	1.688.128	1.678.243	671.297	2.192.835
Potenziamento della rete fognaria nel comune di SAN DORLIGO DELLA VALLE. Costruzione della nuova fogr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potenziamento di un tratto di rete mista tra Via Benussi e Via Puccini in Comune di Trieste	-	-	-	168.277	168.277	-	271.513	271.513	-	-	-	305.416	-	-	244.333
F07.02	**36.671**	**36.671**	**33.313**	**35.343**	**35.343**	-	**17.853**	**17.853**	-	**122.400**	**48.960**	**100.038**	**202.400**	**80.960**	**191.679**
Piani di adeguamento degli sfioratori	36.671	36.671	33.313	35.343	35.343	-	17.853	17.853	-	122.400	48.960	100.038	202.400	80.960	191.679
F07.03	-	-	-	**7.998**	**7.998**	-	-	-	-	**5.600**	**2.240**	**7.359**	**19.600**	**7.840**	**17.199**
Bonifica della fognatura di via Commerciale - Trieste	-	-	-	7.998	7.998	-	-	-	-	5.600	2.240	7.359	19.600	7.840	17.199
F08.01	**349.032**	**115.590**	**234.142**	**327.876**	**313.853**	**166.541**	**253.354**	**253.354**	-	**605.000**	**242.000**	**655.460**	**160.220**	**64.088**	**572.100**
Interventi su impianti di sollevamento fognari e opere civili	349.032	115.590	234.142	327.876	313.853	166.541	253.354	253.354	-	605.000	242.000	655.460	160.220	64.088	572.100
F09	**90.082**	**89.549**	**85.460**	**136.798**	**91.312**	**262.339**	**98.592**	**22.542**	**76.050**	**90.200**	**36.080**	**86.891**	**90.200**	**36.080**	**116.417**
Ricognizione infrastrutture, monitoraggio rete e modellazioni reti di fognatura	90.082	89.549	85.460	136.798	91.312	262.339	98.592	22.542	76.050	90.200	36.080	86.891	90.200	36.080	116.417
G03	**237.613**	-	**237.613**	**420.120**	-	**420.120**	**267.154**	-	**267.154**	**288.760**	**115.504**	**173.256**	**292.980**	**117.192**	**291.292**
Realizzazione e bonifica allacci fognatura	237.613	-	237.613	420.120	-	420.120	267.154	-	267.154	288.760	115.504	173.256	292.980	117.192	291.292
Totale complessivo	**4.056.095**	**3.565.133**	**2.640.920**	**4.205.996**	**2.700.728**	**4.783.389**	**3.878.268**	**1.753.006**	**4.688.553**	**3.369.866**	**1.347.946**	**3.203.958**	**5.272.344**	**2.108.938**	**5.456.983**

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	Somma di di cui: LIC 2026	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	Somma di di cui: LIC 2027	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	Somma di di cui: LIC 2028	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	Somma di di cui: LIC 2029	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029
F06.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costruzione dorsale Rosandra ed eliminazione depuratore di Dolina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F06.02	**561.600**	**224.640**	**603.754**	**94.800**	**37.920**	**323.674**	**550.000**	**220.000**	**367.920**	**1.000.000**	**400.000**	**820.000**
Rete fognaria della frazione di Opicina (lotti da I a IV)	561.600	224.640	603.754	94.800	37.920	323.674	550.000	220.000	367.920	1.000.000	400.000	820.000
F06.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rete fognaria della frazione di Opicina (lotti da IV a IX)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F06.04	**182.400**	**72.960**	**175.040**	**32.400**	**12.960**	**85.040**	**478.703**	**191.481**	**300.182**	**-**	**-**	**191.481**
Estensione e completamento reti fognarie Prosecco	182.400	72.960	175.040	32.400	12.960	85.040	478.703	191.481	300.182	-	-	191.481
F06.05	**1.500.136**	**600.055**	**1.488.936**	**1.020.136**	**408.055**	**1.200.936**	**-**	**-**	**408.055**	**250.000**	**100.000**	**150.000**
abbinamento rete idrica - Estensione della rete fognaria sullo stradello p.c.n. 1940/3 del C.C. di Guardiel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duino – Fognature Cernizza	350.000	140.000	330.000	-	-	120.000	-	-	-	-	-	-
Estensione e completamento reti fognarie su tutto il territorio e dismissioni impianti di depurazione	178.000	71.200	186.800	48.000	19.200	108.800	-	-	19.200	250.000	100.000	150.000
Realizzazione condotta fognaria San Bartolomeo - Porto San rocco (Muggia)	972.136	388.855	972.136	972.136	388.855	972.136	-	-	388.855	-	-	-
Rete fognaria del porto di Duino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F06.06	**-**	**-**	**-**	**33.600**	**13.440**	**20.160**	**200.000**	**80.000**	**133.440**	**250.000**	**100.000**	**230.000**
Estensione e completamento reti fognarie Santa Croce (II lotto)	-	-	-	33.600	13.440	20.160	200.000	80.000	133.440	250.000	100.000	230.000
F06.07	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**33.600**	**13.440**	**20.160**	**200.000**	**80.000**	**133.440**
Estensione e completamento reti fognarie nelle aree di Prosecco e Santa Croce (lotti da III a VI)	-	-	-	-	-	-	33.600	13.440	20.160	200.000	80.000	133.440
F07.01	**3.351.790**	**1.340.716**	**2.892.604**	**2.822.993**	**1.129.197**	**2.575.325**	**2.670.164**	**1.068.065**	**2.731.295**	**3.071.342**	**1.228.537**	**2.910.871**
Opere di potenziamento fognario e bonifica della rete acquedotto nell'area relativa all'incrocio di Sistiar	-	-	210.232	-	-	210.232	-	-	-	-	-	-
Piani di riabilitazione delle reti fognarie	3.351.790	1.340.716	2.682.371	2.822.993	1.129.197	2.365.093	2.670.164	1.068.065	2.731.295	3.071.342	1.228.537	2.910.871
Potenziamento della rete fognaria nel comune di SAN DORLIGO DELLA VALLE. Costruzione della nuova fogr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potenziamento di un tratto di rete mista tra Via Benussi e Via Puccini in Comune di Trieste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F07.02	**278.000**	**111.200**	**247.760**	**272.400**	**108.960**	**244.400**	**638.271**	**255.308**	**491.923**	**586.645**	**234.658**	**607.295**
Piani di adeguamento degli sfioratori	278.000	111.200	247.760	272.400	108.960	244.400	638.271	255.308	491.923	586.645	234.658	607.295
F07.03	**181.200**	**72.480**	**116.560**	**162.400**	**64.960**	**105.280**	**-**	**-**	**64.960**	**-**	**-**	**-**
Bonifica della fognatura di via Commerciale - Trieste	181.200	72.480	116.560	162.400	64.960	105.280	-	-	64.960	-	-	-
F08.01	**172.727**	**69.091**	**167.724**	**243.250**	**97.300**	**210.038**	**250.000**	**100.000**	**247.300**	**250.000**	**100.000**	**250.000**
Interventi su impianti di sollevamento fognari e opere civili	172.727	69.091	167.724	243.250	97.300	210.038	250.000	100.000	247.300	250.000	100.000	250.000
F09	**130.200**	**52.080**	**114.200**	**140.200**	**56.080**	**120.200**	**21.276**	**8.510**	**68.845**	**23.466**	**9.386**	**22.590**
Ricognizione infrastrutture, monitoraggio rete e modellazioni reti di fognatura	130.200	52.080	114.200	140.200	56.080	120.200	21.276	8.510	68.845	23.466	9.386	22.590
G03	**314.530**	**125.812**	**305.910**	**314.530**	**125.812**	**305.910**	**-**	**-**	**125.812**	**-**	**-**	**-**
Realizzazione e bonifica allacci fognatura	314.530	125.812	305.910	314.530	125.812	305.910	-	-	125.812	-	-	-
Totale complessivo	**6.672.583**	**2.669.033**	**6.112.487**	**5.136.709**	**2.054.684**	**5.190.963**	**4.842.014**	**1.936.805**	**4.959.892**	**5.631.453**	**2.252.581**	**5.315.677**

Gli interventi di seguito vengono descritti nel POS al paragrafo 7:

- F06.01 Costruzione dorsale Rosandra ed eliminazione depuratore di Dolina
- F06.02 Estensione della rete fognaria – Opicina (lotti da I a IV)
- F06.04 Estensione della rete fognaria in Località Prosecco a Trieste
- F06.05 Duino – Fognature Cernizza
- F06.05 Realizzazione condotta fognaria San Bartolomeo - Porto San rocco (Muggia)
- F06.06 Estensione e completamento reti fognarie Santa Croce (II lotto)
- F07.03 Bonifica della rete fognaria di via Commerciale a Trieste

3.5.4 Interventi gestionali

In merito al macroindicatore M4a, secondo l'articolo 19.8 lettera a) della delibera 639/2023/r/idr è stato riconfermato l'importo pari a 53.000 € per l'ottemperanza agli obblighi di verifica scolmatori.

3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica

3.6.1 Stato delle infrastrutture e criticità

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	Interventi per la riduzione dei quantitativi dei fanghi da depurazione
EFF4.4 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione	Interventi per la riduzione dei consumi energetici e l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili
EFF4.5 Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione o altro	Recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione

3.6.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M5	MFtq,disc	0,00	0,00
	%SStot	28,0%	
	M5	0,00%	
	Classe	**A**	**A**
	Obiettivo RQTI	**Mantenimento**	**Mantenimento**
	Valore obiettivo MFtq,disc		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M5	**2023**	

3.6.3 Investimenti infrastrutturali

Nel capitolo relativo all'indicatore M5 sono inclusi gli interventi necessari a ridurre il quantitativo di fanghi da avviare a recupero e smaltimento, oltre agli interventi per l'efficientamento del processo di gestione dei fanghi dal punto di vista del risparmio e del recupero energetico. In quest'ottica, saranno valutate le opzioni progettuali per l'indirizzamento degli interventi volti a ridurre il volume dei fanghi. È inoltre prevista la posa di due nuovi compressori per il recupero del biogas presso il depuratore di Servola. In questo modo si procederà sia con un'efficienza dal punto di vista energetico sia con un notevole risparmio nell'emissione di CO_2. Tale progetto, denominato D03.03 "Lavori di adeguamento dell'impianto fanghi e biogas del depuratore di Servola a Trieste - int.1 Adeguamento e potenziamento compressori biogas", verrà descritto nel POS al paragrafo 7, ma si precisa essere parzialmente finanziato (€ 347.945,00) dalla LR 24/2019 (deliberazione AUSIR n. 26/20 dd. 14.07.2020), che ha integrato i finanziamenti ex LR 25/2016.

Non sono presenti interventi ammissibili a finanziamento ai sensi della linea di investimento I4.4 ("Investimenti fognatura e depurazione"), di cui alla Componente M2C4 del Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR), nonché di quelli ammessi a finanziamento ai sensi della linea I1.1 ("Gestione rifiuti e ammodernamento impianti"), di cui alla Componente M2C1.

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	Somma di di cui: LIC 2021	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	Somma di di cui: LIC 2022	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	Somma di di cui: LIC 2023	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	Somma di di cui: LIC 2024	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	Somma di di cui: LIC 2025	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025
D03.01	**22.490**	**2.848**	**19.642**	**22.526**	**22.526**	**-**	**35.396**	**35.396**	**-**	**43.162**	**17.265**	**56.282**	**80.110**	**32.044**	**89.639**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria depurazione- Interventi per l'efficienza energetica	22.490	2.848	19.642	22.526	22.526	-	35.396	35.396	-	43.162	17.265	56.282	80.110	32.044	89.639
D03.03	**22.483**	**22.483**	**-**	**29.520**	**29.520**	**-**	**0**	**0**	**-**	**631.000**	**252.400**	**443.963**	**227.982**	**91.193**	**441.480**
Lavori di adeguamento dell'impianto fanghi e biogas del depuratore di Servola a Trieste - int.1 Adeguamento e potenziamento compressori biogas	22.483	22.483	-	29.520	29.520	-	0	0	-	631.000	252.400	443.963	227.982	91.193	441.480
D03.07	**10.180**	**10.180**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Realizzazione di un nuovo generatore fotovoltaico da 60 kW presso l'edificio adibito a uffici del depuratore di Zaule	10.180	10.180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D03.13	**-**	**-**	**-**	**10.026**	**10.026**	**-**	**301.603**	**301.603**	**-**	**-**	**-**	**155.814**	**-**	**-**	**124.652**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria depurazione - Interventi per l'economia circolare	-	-	-	10.026	10.026	-	301.603	301.603	-	-	-	155.814	-	-	124.652
Totale complessivo	**55.153**	**35.511**	**19.642**	**62.071**	**62.071**	**-**	**337.000**	**337.000**	**-**	**674.162**	**269.665**	**656.060**	**308.092**	**123.237**	**655.770**

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	Somma di di cui: LIC 2026	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	Somma di di cui: LIC 2027	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	Somma di di cui: LIC 2028	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	Somma di di cui: LIC 2029	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029
D03.01	**51.818**	**20.727**	**63.135**	**72.975**	**29.190**	**75.829**	**60.000**	**24.000**	**65.190**	**60.000**	**24.000**	**60.000**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria depurazione- Interventi per l'efficienza energetica	51.818	20.727	63.135	72.975	29.190	75.829	60.000	24.000	65.190	60.000	24.000	60.000
D03.03	**-**	**-**	**91.193**	**-**	**-**	**91.193**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Lavori di adeguamento dell'impianto fanghi e biogas del depuratore di Servola a Trieste - int.1 Adeguamento e potenziamento compressori biogas	-	-	91.193	-	-	91.193	-	-	-	-	-	-
D03.07	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Realizzazione di un nuovo generatore fotovoltaico da 60 kW presso l'edificio adibito a uffici del depuratore di Zaule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D03.13	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**250.000**	**100.000**	**150.000**	**250.000**	**100.000**	**250.000**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria depurazione - Interventi per l'economia circolare	-	-	-	-	-	-	250.000	100.000	150.000	250.000	100.000	250.000
Totale complessivo	**51.818**	**20.727**	**154.328**	**72.975**	**29.190**	**167.022**	**310.000**	**124.000**	**215.190**	**310.000**	**124.000**	**310.000**

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

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione	Interventi di manutenzione straordinaria depuratori
DEP2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento	Adeguamenti nei Trattamenti di affinamento terziario

3.7.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M6	M6	3,70%	3,48%
	Classe	**B**	**B**
	Obiettivo RQTI	**-6% di M6**	**-6% di M6**
	Valore obiettivo M6	**3,48%**	**3,27%**
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M6	**2023**	

3.7.3 Investimenti infrastrutturali

Nel capitolo relativo all'indicatore M6 sono inclusi tutti gli interventi necessari ad assicurare l'adeguatezza impiantistica nel rispetto dell'autorizzazione d'esercizio e nella riduzione del numero di campioni non conformi. Oltre alle manutenzioni straordinarie da eseguirsi sui depuratori, sono inclusi il potenziamento del comparto di disinfezione e l'affinamento terziario per ridurre il carico di nutrienti (N e P) dell'intero agglomerato Trieste – Muggia.

I seguenti interventi sono in parte finanziati con fonti ex Legge regionale n. 25/2016 e sono descritti al paragrafo 7:

- Installazione lampade UV per la disinfezione del refluo del depuratore di Zaule - Impianto da installare nel depuratore di Servola;
- Affinamento terziario per adeguamento tab.2 del D.Lgs. 152/06 agglomerato Trieste-Muggia (Depuratore di Servola e Zaule).

Per quanto riguarda la realizzazione del Depuratore di Servola, l'opera è finanziata tramite l'Accordo di Programma Quadro firmato dalla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia in data 26 marzo 2014, dal Ministero per lo Sviluppo e la Coesione Economica e dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare in data 27 marzo 2014, per un investimento complessivo di risorse pari ad € 52.500.000,00 (risorse FSC 30.000.000,00, Fondi Regionali 14.857.063,55, Piani Stralcio 3.664.804,94 e tariffa per 3.978.131,51).
Il Gestore ha appaltato l'esecuzione del nuovo impianto di depurazione di Trieste sito in loc. Servola, con un investimento complessivo pari a circa 50,3 Ml/€. I lavori sono regolarmente iniziati nel 2015 e l'impianto è stato avviato in data 05 marzo 2018. Il progetto è stato interamene completato nel 2021.
L'intervento è finanziato con le seguenti modalità: risorse FSC € 28.342.857,14, Fondi Regionali LR 12/2009 € 14.036.387,66, Piani Stralcio €3.462.368,10 e tariffa per la restante quota.
Nel Programma degli Interventi è presente la pianificazione dell'incasso dei contributi fino al 2029.

Nessun intervento è risultato ammissibile a finanziamento ai sensi della linea di investimento I4.4 ("*Investimenti fognatura e depurazione*"), di cui alla Componente M2C4 del Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR), né è inserito tra quelli ammessi a finanziamento ai sensi della linea M2C1- I1.1 ("*Gestione rifiuti e ammodernamento impianti")*.

Etichette di riga	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	Somma di di cui: LIC 2021	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	Somma di di cui: LIC 2022	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	Somma di di cui: LIC 2023	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	Somma di di cui: LIC 2024	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	Somma di di cui: LIC 2025
D.01	**1.701.531**	**1.701.531**	-	-	-	**1.647.723**	-	-	-	-	-	-	-	-
Depuratore di Servola I LOTTO III stralcio	1.701.531	1.701.531	-	-	-	1.647.723	-	-	-	-	-	-	-	-
D03.04	**987.168**	**721.302**	**272.166**	**1.371.963**	**1.158.531**	**624.713**	**668.178**	**668.178**	-	**904.935**	**361.974**	**1.606.802**	**512.703**	**205.081**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	987.168	721.302	272.166	1.371.963	1.158.531	624.713	668.178	668.178	-	904.935	361.974	1.606.802	512.703	205.081
D03.05	**501.167**	**447.029**	**54.138**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Attività di spostamento cabina di consegna MT e cancello di ingresso nord presso il depuratore di Servola	501.167	447.029	54.138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D03.06	**322.380**	**322.380**	-	**143.009**	**4.503**	**491.805**	**53.693**	**53.693**	-	-	-	**180.742**	-	-
Installazione di lampade UV per la disinfezione del refluo del depuratore di Zaule - Impianto da installare nel depuratore di Servola	322.380	322.380	-	143.009	4.503	491.805	53.693	53.693	-	-	-	180.742	-	-
D03.09	-	-	-	**133.600**	**133.600**	-	**252.284**	**252.284**	-	**624.000**	**249.600**	**592.089**	**40.117**	**16.047**
Affinamento terziario per adeguamento tab.2 del D.Lgs. 152/06 agglomerato Trieste - Muggia (depuratore di Servola e Zaule)	-	-	-	133.600	133.600	-	252.284	252.284	-	624.000	249.600	592.089	40.117	16.047
D03.10	**174.794**	**174.794**	-	**331.632**	**331.632**	-	**273.433**	**273.433**	-	**290.000**	**116.000**	**582.775**	**656.901**	**262.760**
Interventi di manutenzione e adeguamento dell'impianto di depurazione di Sistiana	174.794	174.794	-	331.632	331.632	-	273.433	273.433	-	290.000	116.000	582.775	656.901	262.760
D03.11	-	-	-	**15.930**	**15.930**	-	**23.120**	**23.120**	-	**14.387**	**5.755**	**76.295**	**480.659**	**192.264**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	-	-	-	15.930	15.930	-	23.120	23.120	-	14.387	5.755	76.295	480.659	192.264
D03.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D03.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**176.242**	**70.497**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176.242	70.497
D03.17	-	-	-	**216.349**	**216.141**	**156.637**	**11.574**	**11.574**	-	**81.000**	**32.400**	**162.457**	**98.286**	**39.314**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	-	-	-	160.207	160.000	156.637	11.574	11.574	-	81.000	32.400	134.387	98.286	39.314
Ricognizione infrastrutture, monitoraggio rete e modellazioni reti di fognatura	-	-	-	56.141	56.141	-	-	-	-	-	-	28.071	-	-
Totale complessivo	**3.687.040**	**3.367.036**	**326.304**	**2.212.483**	**1.860.338**	**2.920.878**	**1.282.281**	**1.282.281**	-	**1.914.322**	**765.729**	**3.201.160**	**1.964.908**	**785.963**

Etichette di riga	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	Somma di di cui: LIC 2026	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	Somma di di cui: LIC 2027	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	Somma di di cui: LIC 2028	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Somma di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	Somma di di cui: LIC 2029	Somma di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029
D.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depuratore di Servola I LOTTO III stralcio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D03.04	**1.520.669**	**552.726**	**221.090**	**536.717**	**778.400**	**311.360**	**672.121**	**722.325**	**288.930**	**744.755**	**760.651**	**304.260**	**745.321**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	1.520.669	552.726	221.090	536.717	778.400	311.360	672.121	722.325	288.930	744.755	760.651	304.260	745.321
D03.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Attività di spostamento cabina di consegna MT e cancello di ingresso nord presso il depuratore di Servola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D03.06	**144.594**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Installazione di lampade UV per la disinfezione del refluo del depuratore di Zaule - Impianto da installare nel depuratore di Servola	144.594	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D03.09	**447.821**	-	-	**16.047**	-	-	**16.047**	-	-	-	-	-	-
Affinamento terziario per adeguamento tab.2 del D.Lgs. 152/06 agglomerato Trieste - Muggia (depuratore di Servola e Zaule)	447.821	-	-	16.047	-	-	16.047	-	-	-	-	-	-
D03.10	**837.160**	**552.726**	**221.090**	**594.396**	**48.650**	**19.460**	**291.950**	**53.189**	**21.276**	**51.374**	**58.664**	**23.466**	**56.474**
Interventi di manutenzione e adeguamento dell'impianto di depurazione di Sistiana	837.160	552.726	221.090	594.396	48.650	19.460	291.950	53.189	21.276	51.374	58.664	23.466	56.474
D03.11	**348.281**	**172.727**	**69.091**	**295.900**	-	-	**192.264**	-	-	-	-	-	-
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	348.281	172.727	69.091	295.900	-	-	192.264	-	-	-	-	-	-
D03.15	-	-	-	-	-	-	-	**100.000**	**40.000**	**60.000**	**100.000**	**40.000**	**100.000**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	-	-	-	-	-	-	-	100.000	40.000	60.000	100.000	40.000	100.000
D03.16	**105.745**	**293.636**	**117.454**	**246.678**	-	-	**70.497**	-	-	-	-	-	-
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	105.745	293.636	117.454	246.678	-	-	70.497	-	-	-	-	-	-
D03.17	**182.457**	**328.181**	**131.272**	**236.223**	**291.900**	**116.760**	**214.454**	**250.000**	**100.000**	**266.760**	**250.000**	**100.000**	**250.000**
Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria (depurazione)	160.001	328.181	131.272	236.223	291.900	116.760	214.454	250.000	100.000	266.760	250.000	100.000	250.000
Ricognizione infrastrutture, monitoraggio rete e modellazioni reti di fognatura	22.457	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale complessivo	**3.586.727**	**1.899.996**	**759.998**	**1.925.961**	**1.118.950**	**447.580**	**1.457.333**	**1.125.514**	**450.206**	**1.122.888**	**1.169.316**	**467.726**	**1.151.795**

3.7.4 Interventi gestionali

Non previsti.

4 Macro-indicatori di qualità contrattuale

4.1 MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale

4.1.1 Criticità

Non ci sono criticità sull'indicatore in oggetto.

4.1.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		**Definizione obiettivo 2024**	**Definizione obiettivo 2025**
MC1	Valore di partenza	99,339%	
	Classe	**A**	**A**
	Obiettivo RQSII	**Mantenimento**	**Mantenimento**
	Valore obiettivo MC1		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC1	**2023**	**2024***

4.1.3 Investimenti infrastrutturali

Non presenti

4.2 MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio

4.2.1 Criticità

Non ci sono criticità sull'indicatore in oggetto.

4.2.2 Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		**Definizione obiettivo 2024**	**Definizione obiettivo 2025**
MC2	Valore di partenza	98,569%	
	Classe	**A**	**A**
	Obiettivo RQSII	**Mantenimento**	**Mantenimento**
	Valore obiettivo MC2		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC2	**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*

4.2.3 Investimenti infrastrutturali

Non presenti.

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" di cui al comma 37.3 del MTI-4, il valore è pari a zero.

In relazione all'indicatore "ENE-Quantità di energia elettrica acquistata" di cui al comma 37.6 del MTI-4, si riportano di seguito il livello di partenza (grandezza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}$) e il relativo obiettivo per il 2025, sintetizzati nel foglio "Riepilogo_RQTI" presente nel file RDT_2024:

Indicatore ENE	
Valore di partenza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}$	39.564.189
Obiettivo MTI-4	-5%
Valore obiettivo ENE al 2025	37.585.980

AcegasApsAmga è certificata ISO 50001 "Sistema di Gestione per l'Energia" e ha un proprio piano di "Registro degli interventi" comprendente una serie di interventi puntuali per contenere i consumi energetici che contribuiranno a ridurre le criticità EFF 4.1 e EFF4.4. In particolare, per il comparto depurazione è previsto l'ampliamento del fotovoltaico e l'efficientamento dell'impianti di illuminazione esterna, mentre nel comparto acquedotto sono previsti interventi di sostituzione di pompe con pompe ad alta efficienza energetica.

6 Interventi associati ad altre finalità

Tra gli interventi di tipo infrastrutturale riferiti ad obiettivi diversi da quelli elencati nella tabella, si segnalano i seguenti interventi:

- realizzazione "Casette dell'acqua";
- interventi relativi all'efficienza energetica in ambito acquedotto;
- interventi per la risoluzione di alcune criticità sulla sicurezza sul lavoro.

7 Piano delle Opere Strategiche (POS)

ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	New
A01.03	**PNRR M2C4 – I 4.2 Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale - LOTTO 2 - LAVORI**	**X**
A02.01	**Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - I STRALCIO - Condotta Carsica**	**X**
A02.01	**Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - II STRALCIO -Risanamento condotta costiera**	**X**
A02.04	Potenziamento adduttrice premente della distribuzione idrica di Monte Calvo da Santa Maria Maddalena – Terzo Stralcio	
A03.02	Masterplan degli acquedotti del FVG - Interventi urgenti per la gestione delle emergenze idriche - Riqualificazione e ottimizzazione dell'impianto elettrico AT-MT-BT della centrale acquedottistica di Randaccio	
A03.02	Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria da eseguirsi presso l'impianto di potabilizzazione di Randaccio	
A03.02	Masterplan degli acquedotti del FVG - Interventi urgenti per la gestione delle emergenze idriche - Realizzazione By-pass condotta DN2000 di adduzione alla centrale acquedottistica di Randaccio	
A03.03	Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria su serbatoi	
A03.06	PNRR M2C4 – I 4.1 - Masterplan Acquedotti FVG - Ripristino funzionalità serbatoio EZIT per ottimizzare, sotto il profilo energetico ed idraulico, la distribuzione dell'acqua	
D03.03	Lavori di adeguamento dell'impianto fanghi e biogas del depuratore di Servola a Trieste - int.1 Adeguamento e potenziamento compressori biogas	
D03.05	Attività di spostamento cabina di consegna MT e cancello di ingresso nord presso il depuratore di Servola	
D03.06	Installazione di lampade UV per la disinfezione del refluo del depuratore di Zaule - Impianto da installare nel depuratore di Servola	
D03.07	Realizzazione di un nuovo generatore fotovoltaico da 60 kW presso l'edificio adibito a uffici del depuratore di Zaule	
D03.09	Affinamento terziario per adeguamento tab.2 del D.Lgs. 152/06 agglomerato Trieste - Muggia (depuratore di Servola e Zaule)	
D03.10	Interventi di manutenzione e adeguamento dell'impianto di depurazione di Sistiana	
F06.01	Costruzione dorsale Rosandra ed eliminazione depuratore di Dolina	
F06.02	Rete fognaria della frazione di Opicina (lotti da I a IV)	
F06.04	Estensione e completamento reti fognarie Prosecco	
F06.05	**Duino – Fognature Cernizza**	**X**
F06.05	**Realizzazione condotta fognaria San Bartolomeo - Porto San rocco (Muggia)**	**X**
F06.06	Estensione e completamento reti fognarie Santa Croce (II lotto)	
F07.03	Bonifica della fognatura di via Commerciale - Trieste	

Opere di Acquedotto

A01.03 PNRR M2C4 – I 4.2 Smart Water Management - Gestione avanzata dei sistemi idrici per la riduzione delle perdite sulle reti di distribuzione del Friuli Venezia Giulia e del Veneto Orientale - LOTTO 2 - LAVORI

AcegasApsAmga ha partecipato al Progetto regionale dei Gestori del Servizio Idrico della Regione Friuli-Venezia Giulia denominato "SMART WATER MANAGEMENT - GESTIONE AVANZATA DEI SISTEMI IDRICI PER LA RIDUZIONE DELLE PERDITE SULLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA E DEL VENETO ORIENTALE" per il quale è stata costituita una Rete di impresa. Il Progetto è stato finanziato dal PNRR M2C4 - investimento 4.2. Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 3.2.3, ma si ricorda anche qui che il Progetto prevede per le reti dei Comuni gestiti da AcegasApsAmga le seguenti attività:

- l'introduzione di un Sistema di Supporto delle Decisioni a supporto di approcci innovativi, che si avvalgono di strumenti di Machine Learning, nella gestione predittiva degli asset, nella valutazione e nella prioritizzazione degli interventi (posa di contatori smart o di nuovi strumenti, sostituzione delle condotte, risoluzione interferenze con infrastrutture nuove o esistenti) in funzione della riduzione delle perdite;
- la digitalizzazione dei contatori e la completa distrettualizzazione delle reti nei comuni dell'ambito gestito.

All'interno del POS è stata inserita esclusivamente la parte del Progetto che riguarda la bonifica e sostituzione di reti.
Le procedure di affidamento sono state concluse entro il 30.09.2023 e la fine complessiva dell'intervento è prevista per marzo 2026.
Come già precisati nel paragrafo 3.2.3, si riportano di seguito i target attesi del progetto nel suo complesso e lo stato di avanzamento alla data dell'ultimo monitoraggio del 30.06.2024:

km di rete da distrettualizzare	valore da atto d'obbligo	valore alla data del monitoraggio	% avanzamento alla data del monitoraggio
km target al 31.12.2024	4.368	2.949	68%
km target al 31.03.2026	6.244	2.949	47%

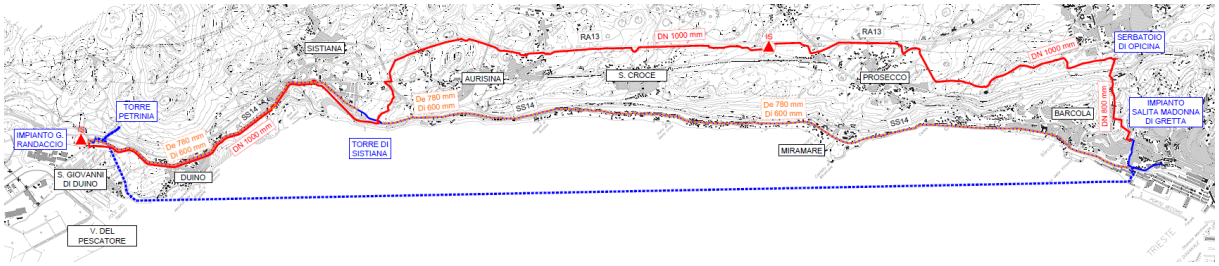
A02.01 Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste

AcegasApsAmga ha sviluppato un DOCFAP per risolvere le criticità emerse sull'acquedotto di Trieste che ha un'unica alimentazione tramite l'impianto Randaccio da cui partono due condotte adduttrici: l'adduttrice costiera DN900 e l'adduttrice sottomarina DN1300.
L'intervento previsto vuole rispondere al caso di un evento emergenziale, come la rottura e conseguente interruzione idraulica di una delle due adduttrici, e permette di ridurre al minimo il

disservizio all'utenza servita rispetto all'ordinarietà, riducendo il grado di vulnerabilità e aumentando la resilienza del sistema acquedottistico. Il DOCFAP analizza una serie di alternative progettuali e individua la seguente "alternativa", che viene suddivisa in due stralci:

- I Stralcio: realizzazione della nuova condotta carsica;
- II Stralcio: riqualifica della dorsale costiera esistente.

Il DOCFAP è stato concluso nel 2023.



L'immagine rappresenta il tracciato di progetto, dove con linea rossa continua è identificata la nuova condotta carsica (I Stralcio), mentre con linea rossa discontinua è indicato il risanamento della condotta costiera (II Stralcio).

Le alternative progettuali evidenziate nel DOCFAP , descritte nei paragrafi successivi, sono state inserite nel POS dal 2030 al 2035 per la sola quota di Progettazione. Le alternative potranno essere realizzate solo mediante finanziamento pubblici..L'eventuale assegnazione di contributi pubblici potrà anticipare la realizzazione degli interventi.

A02.01 Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - I STRALCIO - Condotta Carsica

Le opere del I Stralcio prevedono la realizzazione della nuova dorsale lungo il percorso cosiddetto "carsico" e consentono di dotare il sistema di un terzo e nuovo ramo di adduzione idrica a servizio della città di Trieste, massimizzando la resilienza e l'elasticità dell'intero sistema e garantendo la possibilità di eseguire future interconnessioni con altre fonti di approvvigionamento idrico. La nuova dorsale di adduzione DN 1000 mm con percorso a terra si sviluppa tra la SS 14 e il raccordo autostradale Lisert-Trieste.
La soluzione individuata permette in primo luogo di svincolarsi, a meno del tratto iniziale compreso tra l'impianto Randaccio e la torre piezometrica di Sistiana, dal tracciato della Strada Statale 14, con notevoli vantaggi in termini sia di accessibilità in caso di intervento sia di autorizzazioni. Infine, la soluzione individuata permette di minimizzare i tempi di realizzazione, i quali risultano sensibilmente superiori nelle altre alternative.

A partire dall'impianto Randaccio la condotta carsica ripercorrerà prevalentemente il tracciato dell'adduttrice costiera esistente, fino a raggiungere la torre piezometrica di Sistiana.

Raggiunto il nodo di Sistiana la nuova condotta si svilupperà in direzione nord-est fino a raggiungere la SP n°1, per complessivi 940 m circa.
Raggiunta la Provinciale, il percorso prosegue in direzione est, per circa 500 m, superando la ferrovia con impiego di tecnologia no-dig (es. microtunneling) fino al sedime autostradale, dove proseguirà in parallelo.

Seguendo il percorso autostradale la condotta si mantiene al di sopra dei centri urbani di Aurisina, Santa Croce e Prosecco attraversando zone boscate e numerose doline tipiche del territorio. Lo sviluppo planimetrico di tale tratto è pari a circa 9700 m.
Raggiunta la località Devincina il tracciato ritorna lungo la SP n.ro 1, seguendo la Strada Principale del Carso e la viabilità per Monte Grisa. In prossimità del santuario il percorso segue il sentiero Niccolò Cobolli – Zlanjiva fino a raggiungere il serbatoio collocato a sud del centro di Opicina. Tale tratto ha una estensione di circa 4900 m.
Vi è poi un ultimo tratto di tracciato, da prevedersi in sostituzione dell'attuale premente Gretta – Opicina. La nuova tubazione in sostituzione avrà un diametro pari a DN 800 mm e si svilupperà per circa 1800 m. In alternativa alla sostituzione potrà essere previsto l'affiancamento all'esistente di una nuova tubazione di diametro DN 500 mm.
L'opera rientra nell'elenco degli interventi ammessi nel PNIISSI - Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico DI n. 350/2022 - articolo 3, comma 4.

A02.01 Masterplan Acquedotti FVG - Interconnessione sistemi acquedottistici esistenti - Ramo di acquedotto della città di Trieste - II STRALCIO - Risanamento condotta costiera

L'intervento prevede la riqualifica della dorsale costiera esistente mediante interventi di risanamento (relining) da eseguirsi con tubazioni in PEAD DN 780 mm. Il risanamento consisterà nell'applicazione delle seguenti tecniche di relining a basso impatto ambientale:
- sistema Cured In Place Pipe (CIPP), impiego di una guaina in vetroresina multistrato;
- sistema Closed Fit Lining, impiego di un tubo in PEAD deformato in cantiere mediante un sistema termomeccanico;
- relining con tubazioni da inserire all'intero della esistente condotta.

La scelta della tecnica di risanamento specifica per ogni tratto di tubazione è stata valutata sulla base di molteplici aspetti, tra cui la fattibilità esecutiva e i vincoli esistenti.

L'intervento ha l'obiettivo di aumentare la resilienza del sistema idrico che, allo stato attuale, in caso di rottura di una delle due linee adduttrici attualmente in esercizio, non sarebbe in grado di alimentare completamente gli abitati serviti e la città di Trieste.

L'opera rientra nell'elenco degli interventi ammessi nel PNIISSI - Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico DI n. 350/2022 - articolo 3, comma 4.

A02.04 - Potenziamento adduttrice premente della distribuzione idrica di Monte Calvo da Santa Maria Maddalena – Terzo Stralcio

L'intervento rientra nel quadro generale di potenziamento delle reti idriche nel Comune di Trieste finalizzato al miglioramento degli impianti di distribuzione.
Scopo dell'intervento è la sostituzione ed il potenziamento della condotta che attualmente, a partire dalla stazione di sollevamento di S. Maria Maddalena, alla quota geodetica di +118 m slm e attraverso il serbatoio di M.te Calvo, a quota di +446 m slm, alimenta gli abitati di Conconello,

Banne, Trebiciano, Padriciano, Gropada e Basovizza situati sull'altopiano carsico nel Comune di Trieste.
Tale condotta premente del diametro DN200 si presenta infatti alquanto vetusta e caratterizzata da non trascurabili perdite idriche e dopo un percorso della lunghezza di 3.100 m circa in più punti difficilmente accessibile, raggiunge il serbatoio di M.te Calvo.
L'intervento generale prevede quindi la posa in opera di una nuova condotta premente DN300 in acciaio a "saldare di testa" per una lunghezza complessiva di 6.160 m da realizzarsi per stralci.

Nel 2° stralcio (già eseguito) è stata posata in opera una nuova condotta DN300 in acciaio per una lunghezza di 3.560 m lungo il tratto della ex S.S.202 gestito da F.V.G. Strade S.p.A. dal km 3+800 al km 7+360.

Il 3° stralcio prevede il completamento della premente, con la posa di circa 570 metri di condotta, su strada "bianca" esistente all'interno del parco "Globojner" in prossimità del "M.te Spaccato" fino a raggiungere il serbatoio sul M.te Calvo.

Si prevede di realizzare l'opera nelle annualità 2024 – 2025.

A03.02 - Masterplan degli acquedotti del Friuli Venezia Giulia - Interventi urgenti per la gestione delle emergenze idriche - Riqualificazione e ottimizzazione dell'impianto elettrico AT-MT-BT della centrale acquedottistica di Randaccio

Il presente progetto riguarda la riqualificazione dell'impianto di alimentazione elettrica dell'acquedotto Giovanni Randaccio, che costituisce il sito principale di tutto il sistema acquedottistico di Trieste.
In questo impianto si concentrano le attività di raccolta di tutta l'acqua addotta dal trasporto primario destinata al processo di potabilizzazione, il trattamento di disinfezione e il primo sollevamento di tutta l'acqua potabilizzata dell'intero sistema acquedottistico.
L'impianto di potabilizzazione è costituito da serbatoi interconnessi dell'acqua "greggia", dal sistema di iniezione flocculante con relativo serbatoio di stoccaggio, dal sistema di filtrazione costituito da 16 filtri, dai serbatoi interconnessi dell'acqua "filtrata" in muratura, dal sistema di disinfezione mediante Ipoclorito di Sodio.
Gli impianti di sollevamento delle adduttrici DN 900 e DN 1300 hanno la funzione di convogliare l'acqua potabilizzata, attraverso le due condotte, la DN 900 che transita lungo la strada Costiera e la DN 1300 con un percorso prevalentemente sottomarino, finalizzate ad alimentare l'intero sistema acquedottistico triestino.
La realizzazione dell'intervento è finalizzata a:

- aumentare la resilienza dell'impianto in termini di conduzione e manutenzione dell'impianto, con la riduzione delle cause di guasto e la conseguente interruzione del servizio idrico della provincia di Trieste;
- aumentare la resilienza in caso di guasto elettrico, con l'installazione di un gruppo elettrogeno;
- adeguare alla normativa tecnica vigente la connessione con la rete di distribuzione elettrica in Media Tensione;

- predisporre l'impianto per una riconfigurazione e razionalizzazione dei sollevamenti idrici conferendo ampi margini di efficientamento energetico;
- predisporre l'impianto per una futura realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in termini di sostenibilità ambientale e contributo alla resilienza in caso di black-out.

Si prevede di realizzare l'opera nelle annualità 2024 – 2027.

A03.02 -Masterplan degli acquedotti del Friuli Venezia Giulia - Interventi urgenti per la gestione delle emergenze idriche - Realizzazione By-pass condotta DN2000 di adduzione alla centrale acquedottistica di Randaccio

Il progetto riguarda la realizzazione della condotta di by-pass presso l'impianto dell'acquedotto denominato "Giovanni Randaccio", che costituisce il sito principale di tutto il sistema acquedottistico di Trieste. In questo impianto si concentrano le attività di raccolta di tutta l'acqua addotta dal trasporto primario destinata al processo di potabilizzazione, il trattamento di disinfezione e il primo sollevamento di tutta l'acqua potabilizzata verso gli altri sistemi di risollevamento cittadino e quindi all'utenza. Fanno parte del comprensorio anche le risorgive del Sardos con i relativi impianti di captazione e quelle del fiume Timavo che, anche se esterne al comprensorio, sono intimamente connesse dai sistemi alimentazione e telecomando.

L'impianto di potabilizzazione è costituito da:

- serbatoi interconnessi dell'acqua "greggia" eseguiti in muratura.
- il sistema di iniezione flocculante Alpoclar (attualmente inutilizzato), con relativo serbatoio di stoccaggio.
- il sistema di filtrazione costituito da 16 filtri del tipo in muratura a sezione rettangolare con organi di manovra ad azionamento elettropneumatico automatizzato.
- i serbatoi interconnessi dell'acqua "filtrata", in muratura.
- il sistema di disinfezione mediante Ipoclorito di Sodio, costituito da apparecchiature di controllo e pompe dosatrici con relativi serbatoi di dosaggio e quelli di stoccaggio.

Gli impianti di sollevamento delle adduttrici DN 900 e DN 1300 hanno la funzione di convogliare l'acqua potabilizzata attraverso le 2 condotte, la DN 900 che transita lungo la strada Costiera e la DN 1300 con un percorso prevalentemente sottomarino, finalizzate ad alimentare l'intera città di Trieste.

La realizzazione dell'intervento è finalizzata a:

- aumentare la resilienza dell'impianto in termini di conduzione e manutenzione dell'impianto;
- aumentare l'efficienza del sistema di potabilizzazione, consentendo di trattare solamente la quota parte dei volumi provenienti dalla captazione superficiale;
- consentire un possibile efficientamento energetico del sistema di captazione dei pozzi dell'Isonzo;
- conferire all'impianto di trattamento una maggiore modularità di utilizzo delle fonti superficiali anche in caso di emergenza idrica.

Si prevede di realizzare l'opera nelle annualità 2024 – 2025.

A03.03 Adeguamento impianti e interventi di manutenzione straordinaria su serbatoi

Il progetto prevede cinque interventi di ripristino strutturale ed impiantistico (di tipo edile ed idraulico) presso diverse centrali idriche. Tali interventi sono necessari per risanare parti, sia strutturali che non, che negli anni hanno subito processi di degrado. Gli interventi sono previsti presso le centrali idriche di Gretta, S.M.Maddalena, Farnei Grande, Gretta Zona Alta e Santa Croce Filtri. Ogni intervento prevede una serie di attività tra cui indagini strutturali, progettazione e interventi di risanamento strutturale, ripristino dell'impermeabilizzazione, ristrutturazione dei torrini di aerazione e riqualificazione delle tubazioni.

Gli interventi saranno realizzati dal 2024 al 2032.

A03.06 PNRR M2C4 – I 4.1 - Masterplan Acquedotti FVG – Ripristino funzionalità serbatoio EZIT per ottimizzare, sotto il profilo energetico ed idraulico, la distribuzione dell'acqua

L'intervento (risanamento e consolidamento delle opere civili, modifiche ad alcuni rami della rete e ristrutturazione del sistema di sollevamento al serbatoio) consentirà di modificare l'assetto della distribuzione dell'acqua nell'area del Comune di Muggia e nella zona industriale, riducendo le pressioni e le perdite di rete e favorendo la regolarità di servizio di nuove utenze che si insedieranno nell'area.
Costituisce anche un elemento cruciale per il collegamento della rete italiana con quella slovena, in modo da aumentare la resilienza del sistema di approvvigionamento di acqua potabile in caso di potenziali indisponibilità di parte delle fonti primarie di ambedue gli acquedotti (Trieste e Koper-Capodistria).
L'intervento è interamente finanziato con i fondi PNRR M2C4 - Linea di investimento 4.1 "*Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico*.

L'opera verrà realizzata tra il 2022 e il 2026. **Opere di Depurazione**

D03.03 Lavori di adeguamento dell'impianto fanghi e biogas del depuratore di Servola a Trieste - int.1 Adeguamento e potenziamento compressori biogas

L'intervento in oggetto è relativo all'adeguamento e al potenziamento della stazione di compressione del biogas impiegato per la miscelazione dei fanghi in fase di digestione presso il depuratore di Servola a Trieste.

L'inserimento della nuova stazione di compressione in sostituzione della precedente avverrà secondo delle fasi realizzative molto complesse dal punto di vista tecnico, organizzate in modo da non interrompere, se non per brevissimi intervalli, il regolare svolgimento del processo dell'impianto e della digestione, garantendo dunque la continuità del servizio.
I nuovi compressori saranno installati in luogo dei serbatoi di cloruro ferrico, che verranno dunque rimossi. Sarà realizzato il nuovo edificio compressori, saranno installate tutte le macchine, le apparecchiature, le tubazioni di collegamento e le connessioni elettriche.

L'opera verrà realizzata nelle annualità 2024 – 2025.

Il progetto è incluso e parzialmente finanziato (€347.945) all'interno degli interventi su impianti di depurazione e reti fognarie con priorità per gli agglomerati soggetti a procedure di infrazione, finanziati ex LR n. 24/2019 (deliberazione AUSIR n. 26/20 dd. 14.07.2020) che ha integrato i finanziamenti ex LR 25/2016.

D03.06 Installazione di lampade UV per la disinfezione del refluo del depuratore di Zaule - Impianto da installare nel depuratore di Servola

Il presente intervento è relativo all'installazione di una stazione di trattamento di disinfezione finale dell'effluente depurato proveniente dall'impianto di trattamento di Zaule, con tecnologia UV, da realizzarsi all'interno dell'impianto di depurazione di Trieste Servola.
La stazione è strutturata su due linee di trattamento atte a trattare una portata di punta 900 m3/h (250 l/s) ciascuna, per complessivi 1.800 m3/h (500 l/s).
Il dosaggio (e dunque il consumo di energia) è controllabile e andrà mantenuto sui valori ottimali rilevati in corso di gestione, nell'ottica del massimo risparmio energetico. A tal proposito, è importante delineare come la potenza di irraggiamento sia automaticamente regolata sulla base della portata in transito.

Il Progetto è stato concluso nel 2023.

Il progetto è incluso e parzialmente finanziato (€ 155.000,00) all'interno degli interventi su impianti di depurazione e reti fognarie con priorità per gli agglomerati soggetti a procedure di infrazione, finanziati ex LR n. 25/2016, che fanno riferimento alla deliberazione AUSIR n. 15/19 dd. 12.04.2019.

D03.09 Affinamento terziario per adeguamento tab.2 del D.Lgs. 152/06 agglomerato Trieste - Muggia (depuratore di Servola e Zaule)

Il progetto prevede la realizzazione di un insieme coordinato di interventi presso l'impianto di depurazione di Trieste Zaule, con lo scopo di risolvere alcune criticità gestionali riscontrate e di migliorare l'efficienza del processo depurativo.

Gli interventi previsti sono:
a) l'installazione di una macchina di riserva all'unica soffiante di aerazione ora disponibile;
b) l'installazione, nelle vasche biologiche, di sistemi di ottimizzazione automatica della concentrazione di ossigeno disciolto tramite regolazione delle portate d'aria in corrispondenza delle attuali calate (ora semplicemente intercettate da valvole manuali);
c) la realizzazione di un sistema di ripresa e stoccaggio delle acque di supero provenienti dall'ispessimento e dalla disidratazione dei fanghi dei due impianti (Zaule + Servola) e dosaggio programmato delle stesse nelle vasche biologiche, in funzione del relativo margine di accettabilità e compatibilmente con la concentrazione di azoto ammoniacale nel mixed liquor uscente;
d) realizzazione di sistemi di uniforme ed omogenea alimentazione dei chiarificatori finali (distributore di valle);
e) la revisione e l'ammodernamento degli impianti elettrici della zona 3;

f) l'installazione di strumenti rilevatori del livello d'interfaccia acqua-fanghi nei chiarificatori finali.

Le attività di conversione della attuale vasca di predenitrificazione in vasca biologica atta a raggiungere, complessivamente, nelle fasi di ossidazione del processo a cicli alternati, la sufficiente necessaria potenzialità cinetica e la realizzazione di sistemi di equalizzazione dei flussi nelle varie sezioni, saranno oggetto di una fase successiva.

Il progetto è incluso e parzialmente finanziato (€ 470.000,00) all'interno degli interventi su impianti di depurazione e reti fognarie con priorità per gli agglomerati soggetti a procedure di infrazione, finanziati ex LR n. 25/2016 (deliberazione AUSIR n. 15/19 dd. 12.04.2019).

Si prevede di realizzare le opere nelle annualità 2022 – 2025.

D03.10 Interventi di manutenzione e adeguamento dell'impianto di depurazione di Sistiana

L'intervento in oggetto prevede una serie di lavorazioni da eseguirsi presso l'impianto di depurazione di Sistiana, nel comune di Duino - Aurisina.
Il sistema UV da installare presso il depuratore ha lo scopo di effettuare una disinfezione delle acque in reattori in pressione senza l'ausilio di reagenti chimici.
Tale sistema UV utilizza le lampade ad amalgama a bassa pressione ed alta intensità per fornire una soluzione efficiente in termini di energia, minimizzando l'ingombro e le perdite di carico e assicurando che le necessarie attività di manutenzione avvengano velocemente ed in sicurezza, garantendo dunque la continuità del servizio. Il reattore sarà sottoposto a rigorosi test di validazione biodosimetrica, in accordo con i protocolli di settore pubblicati dal (US) National Water Research Institute, permettendo un dimensionamento accurato e le performance di disinfezione attese.
Sarà altresì implementato il sistema di grigliatura fine, per efficientare il processo di eliminazione dei solidi sospesi particolati.
Oltre a ciò, saranno eseguiti interventi di efficientamento energetico e del processo depurativo.

Si prevede di realizzare le opere nelle annualità 2024 – 2026.

Opere di Fognatura

F06.01 Costruzione dorsale Rosandra ed eliminazione depuratore di Dolina

L'intervento in oggetto riguarda la dismissione del depuratore di Dolina, nel comune di San Dorligo della Valle, ed il contestuale collegamento del bacino alla rete fognaria del Sistema integrato triestino.
L'opera si inserisce in un più ampio disegno, comprendente altri centri abitati, che si prefiggeva di collettare tutte le acque reflue delle frazioni del comune di San Dorligo della Valle al sistema integrato Triestino.
Il collettore di progetto appartiene alla dorsale "Rosandra bassa", si sviluppa per una lunghezza di circa 1600 metri e rappresenta la continuazione della Dorsale Rosandra Alta, completando il collegamento di tutte le frazioni del sistema idrografico del Torrente Rosandra.

La realizzazione di tale collettore consente di dismettere l'impianto di depurazione di Dolina.
Il progetto è incluso e parzialmente finanziato (€ 399.158,00) all'interno degli interventi su impianti di depurazione e reti fognarie con priorità per gli agglomerati soggetti a procedure di infrazione, finanziati ex LR n. 25/2016 (deliberazione AUSIR n. 15/19 dd. 12.04.2019).

L'opera è già stata avviata nel 2022 e verrà conclusa nel 2024.

F06.02 Rete fognaria della frazione di Opicina (lotti da I a IV)

L'intervento riguarda i lavori di ristrutturazione e completamento del sistema fognario a servizio del comprensorio comunale di Trieste, nello specifico della frazione di Opicina.
La pianificazione complessiva dell'intervento ha ipotizzato quale recapito finale l'impianto di depurazione Servola.
Per raggiungere questo impianto la rete di Opicina convoglia i suoi flussi a due recapiti locali che sono degli imbocchi per la medesima galleria che attraversa tutto il centro abitato di Opicina, da nord a sud, collegandosi a valle con il collettore Carbonara. Successivamente la fognatura si collega al collettore di Roiano ed infine al collettore "Massimo di Zona Alta". A valle di quest'ultimo collettore i reflui raggiungono l'impianto di depurazione di Servola.
Nel progetto si provvederà allo smaltimento delle acque reflue per la maggior parte a gravità, ad eccezione di limitati casi in cui risulta necessario ricorrere a stazioni di sollevamento.
Il progetto è suddiviso in lotti funzionali, in modo tale da garantire l'esecuzione di tratti significativi e funzionali e un inserimento socialmente accettabile nel tessuto cittadino, soprattutto alla luce degli eventuali disagi per la cittadinanza attribuibili alla presenza di cantieri stradali.
Il progetto complessivo è relativo a 9 lotti totali, ma nel periodo individuato all'interno del Piano delle Opere Strategiche si farà riferimento ai primi quattro lotti:

- lotto 1: completa la zona già in parte servita (via Carsia);
- lotto 2: naturale prosecuzione del lotto 1 oltre la via Nazionale (strada E 61) (da eseguirsi nelle annualità 2024-2026);
- lotto 3: primo tratto della dorsale Nord (da eseguirsi nelle annualità 2026-2029);
- lotto 4: rete del centro storico, in parte collegata alla Dorsale Sud (lotto 1) in parte alla Dorsale Nord (lotto 3) (da eseguirsi nelle annualità 2029-2030).

F06.04 – Estensione e completamento reti fognarie Prosecco

L'intervento in oggetto riguarda le lavorazioni necessarie per il convogliamento dei reflui fognari generati dall'abitato di Prosecco in Comune di Trieste al depuratore di Servola. L'abitato di Prosecco, infatti, è scollegato da un sistema centralizzato di depurazione ed il trattamento dei reflui è a carico di sistemi puntuali quali fosse biologiche, vasche Imhoff o pozzi neri. Gli eventuali effluenti trattati e rilasciati sono raccolti da un sistema di canalizzazioni esistenti avente come recapito un pozzo disperdente. Scopo della progettazione è quello di definire gli interventi necessari al fine di garantire il convogliamento delle portate reflue al depuratore di Servola; di fatto l'intervento prevede la realizzazione di una nuova rete fognaria capace di raccogliere le acque reflue dell'abitato in oggetto e convogliarle ad un collettore esistente ubicato nell'abitato di Contovello.

Al fine di completare il sistema di collettamento a servizio dell'abitato di Prosecco si prevede la realizzazione di circa sette chilometri di rete e la messa in servizio di alcune stazioni di sollevamento.
L'intervento complessivo è stato suddiviso in cinque differenti lotti attuativi, ma nel periodo individuato all'interno del Piano delle Opere Strategiche si farà riferimento ai primi tre lotti.

Il primo lotto, da eseguirsi nelle annualità 2024-2026, prevede la realizzazione di rami secondari, di sole acque nere, a servizio delle utenze attualmente non servite dalla fognatura. Prevede inoltre, a monte dell'esistente pozzetto a dispersione, situato nel centro storico, la realizzazione di uno scolmatore ed una stazione di sollevamento.

Il secondo lotto funzionale, da eseguirsi nelle annualità 2026-2028, prevede la realizzazione di alcuni rami di fognatura nera, posizionati nella zona Ovest, nonché la realizzazione di due stazioni di sollevamento a servizio dei rami altimetricamente sfavorevoli che hanno il compito di rilanciare il refluo ai collettori esistenti.

Il terzo lotto, da eseguirsi nella annualità 2030, prevede l'estensione della rete fognaria nella zona Est di Prosecco, ossia la realizzazione di nuovi collettamenti, di sole acque nere, a servizio delle utenze attualmente non servite dalla fognatura. Stante la corografia del terreno, l'intervento sarà inoltre caratterizzato dalla realizzazione di due stazioni di sollevamento per il rilancio delle acque nere raccolte.

F06.05 Duino – Fognature Cernizza

Il progetto prevede l'estensione della fognatura nera in località Cernizza. L'intervento è composto da due tratti di fognatura a gravità di 208 e 298 m di sviluppo per un totale di 506 m. La rete fognaria è dimensionata per un totale di 200 abitanti equivalenti e necessita di un impianto di sollevamento con una tubazione di mandata di 309 m.
Il progetto è finanziato ex LR n. 13/2023, mediante deliberazione AUSIR n. 46/23 dd. 30.11.2023 e verrà realizzato nelle annualità 2024 – 2026.

F06.05 - Realizzazione condotta fognaria San Bartolomeo - Porto San rocco (Muggia)

L'opera consiste nella realizzazione della rete fognaria di collegamento fra il confine di S. Bartolomeo e la rete comunale esistente presso Porto San Rocco.
La realizzazione della presente opera si rende necessaria per sostenere lo sviluppo turistico della zona, già definito negli strumenti di pianificazione territoriale, in particolare:

- il PRGC prevede la possibilità di un'espansione abitativa nell'area;
- il PRGC prevede la possibilità di sviluppo turistico in più di un'area ricadente nella zona interessata dal progetto; in passato alcuni progetti si sono fermati allo studio di fattibilità economica e non sono stati realizzati a causa dell'assenza di pubblica fognatura;
- il PRGC prevede l'ampliamento delle aree turistiche destinate al Porticciolo di Lazzaretto e al Campeggio S. Bartolomeo;

- il Comune di Muggia ha realizzato il nuovo lungomare Acquario 2020 e ha in progetto la riqualificazione in chiave turistica dell'intera fascia costiera da Porto S. Rocco a Punta Sottile.

La realizzazione dell'opera dovrà inoltre tenere in considerazione la presenza di depuratori privati e conseguente necessità di bonifica degli impianti di depurazione una volta dismessi, nonché l'allacciamento alla rete esistente, che presenta delle criticità a valle dell'opera (in particolare nei pressi del centro di Muggia).
L'opera si compone di 3 Lotti di intervento, ma nel periodo di riferimento viene considerato solo il lotto 1, che verrà realizzato nelle annualità 2025 – 2029. Il progetto è finanziato ex LR n. 22/2022 art. 4 c.12 e ex L.R 13/2023 art. 4 co. 31.

F06.06 – Estensione e completamento reti fognarie Santa Croce (II lotto)

L'intervento in oggetto riguarda le lavorazioni necessarie per il convogliamento dei reflui fognari generati dall'abitato di Santa Croce in Comune di Trieste al depuratore di Sistiana. L'abitato di Santa Croce, infatti, è in gran parte scollegato da un sistema centralizzato di depurazione ed il trattamento dei reflui è a carico di sistemi puntuali quali fosse biologiche, vasche Imhoff o pozzi neri. Gli eventuali effluenti trattati e rilasciati sono raccolti da un sistema di canalizzazioni esistenti avente come recapito delle vasche o condotte disperdenti.
Il progetto complessivo prevede la realizzazione di una nuova rete fognaria e il rifacimento di quella a servizio del centro storico ed il loro collegamento alla rete esistente già allacciata al depuratore di Sistiana.
Al fine di completare il sistema di collettamento a servizio dell'abitato di Santa Croce si prevede la realizzazione di circa otto km di rete e la massa in servizio di alcune stazioni di sollevamento.
L'intervento complessivo è stato suddiviso in sei differenti lotti attuativi, di cui uno già realizzato, ma nel periodo individuato all'interno del Piano delle Opere Strategiche si farà riferimento al secondo lotto.

Il secondo lotto funzionale prevede la demolizione ed il ripristino dei rami esistenti nella parte del centro storico non di pertinenza del primo lotto nonché la realizzazione di rami laterali, di sole acque nere, a servizio delle utenze attualmente non servite dalla fognatura.

L'opera verrà realizzata nelle annualità 2027 – 2029.

F07.03 Bonifica della rete fognaria di via Commerciale a Trieste

La fognatura di via Commerciale a Trieste risente da tempo delle criticità legate sia al sottodimensionamento della condotta fognaria (attualmente inadeguata a collettare le portate richieste, specialmente in tempo di pioggia) sia alla situazione orografica del territorio.
Si rende necessario dunque intervenire con la bonifica della rete fognaria lungo tale via. Nelle fasi progettuali verranno definite le soluzioni volte alla risoluzione delle sopracitate criticità.
L'opera, suddivisa in tre lotti, verrà realizzata a partire dal 2024 fino all'anno 2027.

8 Eventuali istanze specifiche

Come previsto dall'art. 19.8 della delibera 639/2023/r/idr è stata presentata motivata istanza per la valorizzazione dei costi per gli adeguamenti agli standard di qualità tecnica per le annualità 2024, 2025, 2026 e 2027, anno di termine della concessione.

8.1 Istanza per mancato rispetto di alcuni prerequisiti

Non presente.

8.2 Istanza per operazioni di aggregazione gestionale

Non presente

8.3 Altro

Ai sensi dell'art. 19.8 lettera a) della delibera 639/2023/r/idr è stata presentata istanza per la valorizzazione dei costi per gli adeguamenti agli standard di qualità tecnica per le annualità 2024, 2025, 2026 e 2027 nei limiti delle pertinenti componenti di costo individuate ai fini della determinazione tariffaria 2023 e per un valore pari a 97.429 €.

9 Ulteriori elementi informativi

Non presenti.

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

Non applicabile

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

Non applicabile.