

*Allegato Sub “1”*

# **RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO**

**OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2024-2025**

**PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

**E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)**

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

## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni preliminari .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Prerequisiti .....</b>	<b>3</b>
	2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi .....	3
	2.2 Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti .....	3
	2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane .....	4
	2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica .....	4
<b>3</b>	<b>Macro-indicatori di qualità tecnica .....</b>	<b>4</b>
	3.1 M0 - Resilienza idrica .....	4
	3.1.1 Stato delle infrastrutture e criticità .....	4
	3.1.2 Obiettivi 2024-2025 .....	5
	3.1.3 Investimenti infrastrutturali .....	5
	3.1.4 Interventi gestionali .....	6
	3.2 M1 - Perdite idriche .....	7
	3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità .....	7
	3.2.2 Obiettivi 2024-2025 .....	7
	3.2.3 Investimenti infrastrutturali .....	7
	3.2.4 Interventi gestionali .....	9
	3.3 M2 - Interruzioni del servizio .....	9
	3.3.1 Stato delle infrastrutture e criticità .....	9
	3.3.2 Obiettivi 2024-2025 .....	10
	3.3.3 Investimenti infrastrutturali .....	11
	3.3.4 Interventi gestionali .....	12
	3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata .....	12
	3.4.1 Stato delle infrastrutture e criticità .....	12
	3.4.2 Obiettivi 2024-2025 .....	12
	3.4.3 Investimenti infrastrutturali .....	13
	3.4.4 Interventi gestionali .....	14
	3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario .....	14
	3.5.1 Stato delle infrastrutture e criticità .....	14
	3.5.2 Obiettivi 2024-2025 .....	14
	3.5.3 Investimenti infrastrutturali .....	15
	3.5.4 Interventi gestionali .....	16
	3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica .....	16
	3.6.1 Stato delle infrastrutture e criticità .....	16
	3.6.2 Obiettivi 2024-2025 .....	16
	3.6.3 Investimenti infrastrutturali .....	16

3.6.4	Interventi gestionali.....	17
3.7	M6 – Qualità dell’acqua depurata.....	17
3.7.1	Stato delle infrastrutture e criticità.....	17
3.7.2	Obiettivi 2024-2025 .....	18
3.7.3	Investimenti infrastrutturali .....	18
3.7.4	Interventi gestionali.....	19
<b>4</b>	<b>Macro-indicatori di qualità contrattuale .....</b>	<b>20</b>
4.1	MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale.....	20
4.1.1	Criticità .....	20
4.1.2	Obiettivi 2024-2025 .....	20
4.1.3	Investimenti infrastrutturali .....	20
4.2	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio .....	20
4.2.1	Criticità.....	20
4.2.2	Obiettivi 2024-2025 .....	21
4.2.3	Investimenti infrastrutturali .....	21
<b>5</b>	<b>Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale .....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Interventi associati ad altre finalità.....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Piano delle Opere Strategiche (POS).....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Eventuali istanze specifiche .....</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Ulteriori elementi informativi.....</b>	<b>43</b>
<b>10</b>	<b>Dati di qualità tecnica per gli anni 2022 e 2023 relativi al nuovo perimetro di gestione .</b>	<b>43</b>

## 1 Informazioni preliminari

Nel presente schema di Relazione, Capitolo 2 e Capitolo 3, sono state inserite sinteticamente le informazioni riportate nel foglio “Riepilogo\_RQTI” presente nel file RDT\_2024, relative ai prerequisiti e ai macroindicatori di qualità tecnica<sup>1</sup>, tenuto conto di quanto già comunicato all’Autorità nell’ambito della raccolta dati di “Qualità tecnica – monitoraggio” (file denominato RQTI\_2024, foglio denominato “Riepilogo\_RQTI\_637”) per l’annualità 2023<sup>2</sup>.

Analogamente, in relazione agli aspetti di qualità contrattuale che rilevano in questa sede<sup>3</sup>, nel Capitolo 4, sono stati riportati in maniera sintetica alcuni elementi sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQSII” presente nel medesimo file RDT2024, relativi ai due macro-indicatori MC1- “Avvio e cessazione del rapporto contrattuale” e MC2 - “Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio”, tenuto conto, di norma, di quanto già comunicato all’Autorità nell’ambito della “Raccolta dati: Qualità contrattuale del servizio idrico integrato – anno 2023”, con la quale è stato richiesto di fornire anche il riepilogo delle prestazioni eseguite nel corso della medesima annualità, necessario ai fini dell’applicazione del meccanismo incentivante di premi e penalità di cui al Titolo XIII della RQSII<sup>4</sup>.

## 2 Prerequisiti

Si riportano di seguito le informazioni rilevanti ai fini della valutazione dei prerequisiti di cui alla RQTI.

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

In relazione alla disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi richiesti, Umbra Acque S.p.A. rispetta con ampio margine i limiti legati alla presenza dei misuratori di processo e misuratori di utenza per la quantificazione dell’acqua in ingresso ed in uscita al sistema.

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

Ai sensi dell’art.21 della RQTI, per Umbra Acque S.p.A. si ha la seguente situazione:

a) essersi dotato delle procedure per l’adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell’acqua destinata al consumo umano ai sensi della normativa <i>pro tempore</i> vigente	SI
b) aver applicato le richiamate procedure	SI
c) aver ottemperato alle disposizioni regionali eventualmente emanate in materia	SI
d) aver eseguito il numero minimo annuale di controlli interni, ai sensi della normativa <i>pro tempore</i> vigente	SI

<sup>1</sup> Deliberazione 917/2017/R/IDR e il relativo Allegato A (RQTI) come successivamente aggiornato con deliberazione 637/2023/R/IDR.

<sup>2</sup> Raccolta dati “Qualità tecnica (RQTI) - monitoraggio” (RQTI 2024) - <https://www.arera.it/comunicati-operatore/dettaglio/raccolta-dati-qualita-tecnica-rqti-monitoraggio-rqti-2024>.

<sup>3</sup> Cfr. Allegato A alla deliberazione 655/2015/R/IDR, recante la regolazione della qualità contrattuale del servizio idrico integrato (RQSII), come modificato e integrato, da ultimo, con deliberazione 637/2023/R/IDR.

<sup>4</sup> “Raccolta dati: Qualità contrattuale del SII – anno 2023” - <https://www.arera.it/comunicati-operatore/dettaglio/raccolta-dati-qualita-contrattuale-del-sii-anno-2023>.

Umbra Acque ha stipulato apposito accordo con l’Autorità sanitaria locale sulla base del quale viene condiviso con un programma che consente l’implementazione di informazioni puntuali relative alla identificazione di eventuali non conformità, la tipologia della non conformità (batteriological/chimica) e l’identificazione degli impianti e delle reti di distribuzione interessati.

Si precisa inoltre:

- ai fini della determinazione dell’indicatore G3.2 (applicazione del modello Water Safety Plan) il numero di utenti dichiarato è legato agli utenti per i quali era in corso di adozione il relativo PSA;
- il primo PSA adottato dall’azienda, relativo al sistema acquedottistico dell’Alta Valle dei Tevere (AVT) è stato redatto sotto la consulenza e supervisione dell’Istituto Superiore della Sanità, mentre i nuovi PSA, in corso di ultimazione, hanno sempre visto la partecipazione, nel team di lavoro, di USL e ARPA in qualità di soggetti portatori di conoscenze;
- dal 1 Gennaio 2024 l’azienda, attraverso il proprio laboratorio, è in grado di determinare alcuni dei parametri emergenti (clorati, uranio, PFAS, legionella) introdotti dal D.Lgs. 18/2023;
- la società dispone di un sistema informativo integrato e di software gestionali (Prolab.Q di Open-Co, SAP ERP ECC) in grado di dare ampio dettaglio e certificabilità delle informazioni dichiarate.

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

Si precisa che nessun agglomerato è stato oggetto di condanne della Corte di Giustizia Europea - pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C-565/10), il 10 aprile 2014 (causa C-85/13), il 6 ottobre 2021 (causa C-668/19); tutti gli agglomerati alla data del 31/12/2023 risultano tecnicamente conformi alla Direttiva 91/271/CEE;

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

In esito all’attività di validazione attuata dall’Ente di governo dell’ambito sui dati resi disponibili da Umbra Acque S.p.A., le verifiche condotte sulla base dei criteri di cui all’art. 23 della RQTI, non hanno messo in luce carenze nella disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica.

Umbra Acque S.p.A. infatti dispone di un sistema informativo integrato e di software gestionali (Prolab.Q di Open-Co, SAP ERP ECC) in grado di dare ampio dettaglio e certificare le informazioni dichiarate.

## **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 M0 sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
------------------------	---

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i>	<i>Il sistema di approvvigionamento esistente è fortemente condizionato dalla disponibilità idrica di pozzi e sorgenti, che sono più vulnerabili agli effetti delle deviazioni climatiche. Si ravvisa la necessità di intervenire diversificando la tipologia di risorsa idrica con interventi di interconnessione tra sistemi e con lo sviluppo di opere che permettano lo sfruttamento di invasi superficiali.</i>
<i>APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>	<i>Alcune delle principali risorse idriche presentano problematiche legate alla qualità delle loro acque. Oltre ad interventi mirati per realizzare nuovi trattamenti, l'individuazione di nuove grandi risorse può ridurre la vulnerabilità del sistema e permettere la dismissione di quelle piccole che non forniscono sufficienti garanzie.</i>
<i>APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	<i>Molte risorse, tra cui quelle molto importanti dei campi pozzi della Valle Umbra, ricadono in contesti fortemente antropizzati, che le rendono vulnerabili a potenziali contaminazioni. Aumentare la disponibilità idrica, individuando nuove risorse anche di differente tipologia, può permettere di mitigare gli effetti in caso di situazioni emergenziali.</i>
<i>DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>	<i>All'interno del sistema acquedottistico, alcuni distretti risultano alimentati direttamente da stacchi su adduzioni, senza quindi serbatoi che possano compensare eventuali condizioni di assenza di flusso (ad es. rotture o riparazione).</i>

### 3.1.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito i valori relativi al macroindicatore M0 per il biennio 2024-2025:

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
<b>M0</b>	M0a	<b>0,72</b>	-
	M0b	<b>0,75</b>	-
	DISP	<b>72.773.548</b>	<b>73.282.963</b>
	Classe	<b>D</b>	<b>D</b>
	Obiettivo RQTI	<b>+0,7% di DISP</b>	<b>+0,7% di DISP</b>
	Valore obiettivo DISP	<b>73.282.963</b>	<b>73.795.944</b>
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M0	<b>2023</b>	

### 3.1.3 Investimenti infrastrutturali

In accordo con l'obiettivo di aumentare la disponibilità idrica e ridurre la vulnerabilità del sistema acquedottistico, già dal precedente Programma degli Interventi 2020-2023 sono stati individuati alcuni importanti interventi, sia per reperire nuove risorse sia per creare nuove interconnessioni, quest'ultime anche a valenza regionale superando i confini degli attuali tre Gestori grazie al lavoro di coordinamento di AURI.

Nella nuova pianificazione sono principalmente tre i grandi investimenti previsti finalizzati all'aumento della resilienza idrica.

- Il primo, in corso d'opera e finanziato con fondi PNRR (M2C4I4.1 "Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico", Decreto 517/21, Allegato 2 sezione "invasi"), prevede il collegamento tra il sistema di derivazione delle acque della Diga sul Fiume Chiascio, con il sistema acquedottistico, mediante la realizzazione di un nuovo potabilizzatore e un collegamento con le infrastrutture esistenti. I lavori, iniziati a fine estate 2023, procedono rispettando le tempistiche previste, con conclusione entro il 2025.
- Il secondo prevede di realizzare un potenziamento del potabilizzatore realizzato a Tuoro sul T. per alimentare tutti i comuni lacustri tramite le acque dell'invaso di Montedoglio e favorire un'interconnessione verso l'Orvietano. Per questo intervento, particolarmente oneroso, si prevede l'attivazione della progettazione sul lungo termine (dal 2027) con l'intenzione di intercettare fondi di finanziamento pubblici che ne possano permettere la realizzazione. L'attuale potabilizzatore, attivato proprio all'inizio del 2024, rifornisce il comune di Tuoro con possibile utilizzo anche per quello di Passignano sul T. e la nuova opera ne rappresenta la naturale prosecuzione verso gli altri comuni lacustri e la porzione occidentale della Regione che, ad oggi, non risulta alimentata da nessun invaso.
- Il terzo intervento prevede di realizzare interventi destinati al riuso delle acque di depurazione per alimentare reti dedicate in aree in cui si è rilevato interesse di utenze significative. Questi interventi, che andranno definiti con maggior dettaglio dopo il 2026, permetteranno di diversificare ed accrescere la disponibilità idrica, svincolando risorse più pregiate al servizio dell'idropotabile. Le scelte progettuali sono vincolate all'individuazione di soggetti che dimostrino interesse nell'utilizzo delle acque depurate, in prossimità dei siti che forniscono i maggiori volumi.

Maggiori dettagli sui progetti sono riportati sul capitolo del Piano delle Opere Strategiche, con particolare riferimento anche all'individuazione dei contributi pubblici indicati (es. FSC, Regionali...).

Di seguito una sintesi degli importi di spesa previsti per il macro-indicatore M0:

M0											
2024				2025				2026			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
10'500'000 €	10'500'000 €	- €	7'457'379 €	10'500'000 €	10'500'000 €	- €	4'000'000 €	2'754'791 €	- €	28'000'000 €	7'293'584 €
2027				2028				2029			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
10'000 €	10'000 €	- €	- €	30'000 €	30'000 €	- €	- €	210'000 €	210'000 €	- €	- €

Nel cronoprogramma allegato alla presente relazione si può ritrovare il dettaglio dei singoli interventi, con indicati il totale degli importi (realizzati o previsti) di spesa nell'anno, degli importi di entrata in esercizio e degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell'anno. Sono inoltre specificati i relativi contributi, nonché gli importi previsti post 2029 e complessivi per tutto il singolo investimento.

### 3.1.4 Interventi gestionali

Si rinvia alla "Relazione di accompagnamento - Predisposizione tariffaria MTI-4" prodotta nell'ambito della predisposizione tariffaria ai sensi della deliberazione 639/2023/R/IDR.

### 3.2 M1 - Perdite idriche

#### 3.2.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro indicatore M1 sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione</i>	<i>Si ravvisa la necessità di intervenire su condotte ed impianti di adduzione a causa del loro progressivo invecchiamento. Gli interventi che sono indicati con questa criticità sono quelli relativi ai grandi impianti e che si ritengono indifferibili per garantire il servizio idrico e per ridurre le perdite in adduzione.</i>
<i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	<i>L'elevata vetustà di parte delle reti e degli impianti, la cui realizzazione in qualche caso risale addirittura ai primi anni del 900, rappresenta una generalizzata criticità del sistema idrico integrato. Si prevede una costante attività di sostituzione e ammodernamento nell'ottica di una riduzione delle perdite idriche.</i>
<i>DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza</i>	<i>Il parco dei misuratori di utenza è oggetto di una massiva azione di sostituzione a causa della vetustà nell'ottica della riduzione dei malfunzionamenti e della corretta individuazione delle perdite idriche.</i>

#### 3.2.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito i valori relativi al macroindicatore M1 per il biennio 2024-2025:

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
<b>M1</b>	M1a	<b>8,54</b>	<b>8,19</b>
	M1b	<b>42,87%</b>	<b>41,15%</b>
	Classe	<b>C</b>	<b>C</b>
	Obiettivo RQTI	<b>-4% di M1a</b>	<b>-4% di M1a</b>
	Valore obiettivo M1a	<b>8,19</b>	<b>7,87</b>
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M1	<b>2023</b>	

#### 3.2.3 Investimenti infrastrutturali

La pianificazione ormai da circa un decennio prevede specifici investimenti finalizzati alla distrettualizzazione e ricerca perdite occulte nonché alla sostituzione di tratti acquedottistici vetusti o ammalorati.

L'importo complessivo messo in campo è stato valutato sulla base della produzione degli anni precedenti e soprattutto sulla scorta dei risultati raggiunti e degli obiettivi a livello di recupero delle perdite. Questo al fine di effettuare un progressivo abbassamento del livello di perdite e raggiungere una migliore classe di QT, tenendo conto dei fabbisogni necessari per raggiungere l'obiettivo ARERA di riduzione dell'indicatore M1a del 4% rispetto all'anno precedente.



Grazie al finanziamento PNRR ottenuto ai sensi della linea *Missione 2 Componente C4 Misura 4 Investimento 4.2 Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti*, per gli anni 2024 e 2025 è stato previsto un forte aumento degli investimenti per la riduzione delle perdite, grazie al progetto “Distrettualizzazione completa della rete di distribuzione con riduzione delle perdite nel territorio gestito da UMBRA ACQUE S.p.A.” del valore complessivo di 52,15 M€. Questo progetto ha ottenuto un finanziamento di 25 M€ ai sensi del Decreto n. 1 del 10 gennaio 2023 e prevede la completa distrettualizzazione della rete di distribuzione (3371 km di nuova rete distrettualizzata) e un miglioramento di M1b pari a circa il 35%. I lavori e le attività sono iniziate a fine estate 2023 e termineranno entro la fine del 2025, rispettando i tempi previsti dal PNRR. Nel cronoprogramma finanziario questo intervento, in coerenza con quanto fatto in passato, è ripartito su tre investimenti differenti (7202, 7203 e 7252) sulla scorta della specifica attività.

All'indicatore M1 afferiscono anche gli interventi di manutenzione straordinaria, che in questo caso riguardano sostituzioni di brevi tratti di linea soggetti a rottura, ma soprattutto gli investimenti che sono stati inseriti sul PNISSI (06\_POS e 09\_POS) che prevedono il relining di due dei più grandi acquedotti di adduzione presenti sul territorio.

Tra gli altri interventi finalizzati al raggiungimento dell'obiettivo si può evidenziare anche il piano di sostituzione massiva dei contatori delle utenze. La sostituzione dei strumenti di misura è funzionale all'adempimento del DM 93/2017 e successive circolari, con particolare riferimento alla Circolare del 09/08/2018. L'attività è in corso e sta interessando tutto il territorio gestito da Umbra Acque SpA.

Gli interventi evidenziati sono quindi:

- Piano contenimento perdite (ricerca perdite, controllo delle pressioni, implementazione software per redazione bilancio idrico secondo le disposizioni dell'ARERA, ID 7202) Piano strategico per la riduzione delle perdite idriche con interventi mirati nei tratti di linee più ammalorati e individuati come critici da specifiche attività di studio (ID 7203) e Sostituzione tratti adduzioni grandi impianti (7252) che per gli anni 2024 e 2025 coincidono con il citato progetto PNRR “Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”. La scelta di affiancare alle canoniche attività di distrettualizzazione e ricerca perdite occulte un'attività di rifacimento delle reti idriche di distribuzione, è stata ritenuta strategica per poter non solo ridurre la percentuale di perdite, ma anche avviare un processo di rinnovo dell'infrastruttura idrica ormai obsoleta andando ad intervenire sui punti ritenuti più critici. Per far questo è stata fatta un'analisi di tutta la rete di distribuzione analizzando diversi parametri (materiali delle condotte, tassi di rottura pregressi determinati dall'analisi delle perdite riparate e censite nel sistema SAP, popolazione servita e analisi territoriali) che ha permesso di sviluppare un piano ben preciso e ben strutturato. Dopo il 2025 l'attività, con importi pre-PNRR, proseguirà almeno fino al 2029.
- Contatori. Si tratta sia della sostituzione da guasto dei contatori che quella massiva e pianificata per il rinnovo del parco strumentazioni: per questo sono state distinte le due attività su due voci di spesa differenti. È chiaro che l'attività di sostituzione massiva così strutturata proseguirà anche dopo il 2029.
- Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 2: Relining acquedotto della Scirca (POS\_06). Questo intervento è una parte di un progetto che prevede tre lotti con diverse finalità: realizzazione di un accumulo (POS\_05), riduzione perdite (POS\_06) e messa in opera di una nuova interconnessione con il sistema alimentato dall'Invaso di Montedoglio (POS\_07).
- Sistema Medio Tevere: trattamento acqua, relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per razionalizzazione energetica ed idraulica della distribuzione dell'acqua - Lotto

2: Relining acquedotto della Media Valle del Tevere (POS\_09). Questo intervento è una parte di un progetto che prevede tre lotti con diverse finalità: realizzazione di un sistema di filtri per abbattimento del ferro (POS\_08), riduzione perdite (POS\_09) e messa in opera di una nuova interconnessione con il sistema alimentato dall’Invaso sul fiume Chiascio (POS\_10).

Si evidenzia che, pur essendo stato classificato prioritariamente in M2, avrà sicuramente un impatto su questo indicatore l’intervento POS “Sistema acquedottistico alto Chiascio”.

A quanto descritto si aggiungono alcuni interventi nominali di minore impatto economico e della durata generalmente di un anno che rappresentano specificità dei territori gestiti ma che concorrono al raggiungimento dell’obiettivo di riduzione delle perdite.

Di seguito una sintesi degli importi di spesa previsti per il macro-indicatore M1:

M1											
2024				2025				2026			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
26'063'436 €	11'105'000 €	15'521'436 €	6'229'407 €	30'474'309 €	15'470'000 €	22'570'661 €	7'131'352 €	20'004'309 €	6'885'000 €	33'649'309 €	17'904'481 €
2027				2028				2029			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
18'474'309 €	5'870'000 €	23'614'309 €	6'350'000 €	11'884'309 €	5'000'000 €	12'429'309 €	- €	11'479'309 €	5'000'000 €	11'479'309 €	- €

Nel cronoprogramma allegato alla presente relazione si può ritrovare il dettaglio dei singoli interventi, con indicati il totale degli importi (realizzati o previsti) di spesa nell’anno, degli importi di entrata in esercizio e degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell’anno. Sono inoltre specificati i relativi contributi, nonché gli importi previsti post 2029 e complessivi per tutto il singolo investimento.

### 3.2.4 Interventi gestionali

Per il prossimo biennio si confermano le azioni e gli indirizzi già avviati nel biennio 2022-2023.

Per ulteriori approfondimenti si rinvia alla “Relazione\_accompagnamento\_RQTI\_2024” ed il relativo file “RQTI\_2024”.

## 3.3 M2 - Interruzioni del servizio

### 3.3.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro indicatore M2 sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APPI.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	Gli interventi atti a risolvere queste criticità sono relativi al reperimento di nuove risorse o alla realizzazione di interconnessioni in località sparse sul territorio in cui si registrano problematiche soprattutto estive.
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	Alcuni sistemi di adduzione dell’acqua potabile presentano problematiche relative alla messa in sicurezza delle infrastrutture o all’operatività che, in particolari condizioni, possono provocare disservizi.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	In alcuni casi i sistemi idrici locali risultano inadeguati a garantire portate sufficienti in situazioni diverse da quelle di progetto e/o straordinarie.
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	Le reti e gli impianti più vetusti risultano in parte inadeguati e, pertanto, richiedendo interventi di potenziamento o sistemazione per garantire il servizio.
DIS1.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	Le reti e gli impianti risultano inadeguati agli sviluppi e alle modifiche dell'urbanizzazione e dei flussi residenziali che si sono succeduti nel tempo e, pertanto, richiedendo interventi di potenziamento per garantire il servizio.
DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	Serbatoi che, in particolari condizioni, non garantiscono una riserva sufficiente a soddisfare la domanda.
DIS2.1 Pressioni insufficienti	Alcuni sistemi risultano caratterizzati da condizioni di bassa pressione nelle reti di distribuzione, causate sia dall'elevato indice di perdite ma anche dall'insufficienza delle infrastrutture del servizio idrico in rapporto all'utenza servita. Incide in senso negativo, rispetto a tale criticità, lo sviluppo urbanistico delle diverse realtà territoriali spesso non coordinato con le relative esigenze di adeguamento delle infrastrutture del servizio idrico.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	Necessità di sviluppare i sistemi informatici per implementare le conoscenze necessarie alla determinazione dei parametri che compongono l'indicatore M2
KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	Carenza di un esaustivo quadro informativo degli asset delle infrastrutture strumentali al S.I.I., determinata da un incompleto trasferimento di informazioni e dati da parte delle precedenti gestioni, che genera, tra l'altro, anche un rilevante ricorso ad opere manutentive di natura ordinaria e straordinaria.

### 3.3.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito i valori relativi al macroindicatore M2 per il biennio 2024-2025:

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2023	Definizione obiettivo 2024
M2	M2	8,45	8,11
	Classe	B	B
	Obiettivo RQTI	-4% di M2	-4% di M2
	Valore obiettivo M2	8,11	7,79
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M2	2023	

### 3.3.3 *Investimenti infrastrutturali*

In accordo con l'obiettivo di ridurre il numero e i tempi delle interruzioni di servizio, nel piano sono state individuate differenti tipologie di interventi, che possono essere ricondotte per lo più a tre grandi macro-contenitori:

- reperimento di nuove risorse idriche;
- potenziamento o miglioramento dei sistemi acquedottistici esistenti;
- realizzazione di nuove interconnessioni tra acquedotti alimentati da differenti risorse.

Questi interventi interessano principalmente opere e reti di adduzione, al fine di garantire un servizio continuativo rispondente alla domanda delle utenze rifornite.

Si è, infatti, andati ad individuare interventi che andassero ad impattare su quelle realtà più vulnerabili a potenziali disservizi, sia per problemi cronici (carenza della disponibilità idrica) sia per criticità (rottture, dimensionamenti, vetustà, etc) delle infrastrutture.

Tra i principali investimenti così classificati possono essere evidenziati:

- Completamento della razionalizzazione del sistema idrico dell'Alta Valle del Tevere (intervento finanziato interamente con fondi Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in base all'Accordo di Programma sottoscritto tra MATTM – Regione Umbria ed AURI e denominato II° ADDENDUM e dell'ammontare di 3'000'000 €). I lavori di realizzazione sono in corso e si prevede di terminare l'intervento entro il 2025;
- Sistema acquedottistico alto Chiascio. L'intervento verrà attivato qualora trovasse una copertura finanziaria;
- Riordino idrico zona Trestina - Morra con risoluzione problematiche di approvvigionamento di Bivio Lugnano e Bivio Canoscio. I lavori di realizzazione sono in corso e si prevede di concluderli entro il 2024;
- Riordino sistema idrico di S.M. delle Grazie e realizzazione nuovo serbatoio La Pace.
- Diga del Chiascio: collegamento al potabilizzatore delle frazioni di Assisi, Perugia e comune di Valfabbrica. L'intervento, inserito nel PNISSI, è meglio dettagliato nel capitolo dei POS;
- Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 1: Realizzazione nuovo accumulo. L'intervento, inserito nel PNISSI, è meglio dettagliato nel capitolo dei POS;
- Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 3: Collegamento sistema Alto Chiascio – Alto Tevere. L'intervento, inserito nel PNISSI, è meglio dettagliato nel capitolo dei POS;
- Sistema Medio Tevere: trattamento acqua, relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per razionalizzazione energetica ed idraulica della distribuzione dell'acqua - Lotto 3: Realizzazione collegamento e nuovo accumulo presso Brufa. L'intervento, inserito nel PNISSI, è meglio dettagliato nel capitolo dei POS;
- Rifacimento serbatoi (Fungo Cappuccini, Monte Bersaglio, Monte Malbe, Agello); con questo intervento si prevede il rifacimento, anche con aumento dei volumi stoccati, di alcuni importanti serbatoi.

Di seguito una sintesi degli importi di spesa previsti per il macro-indicatore M2:

M2											
2024				2025				2026			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
2'145'000 €	1'718'000 €	5'277'000 €	- €	1'228'000 €	1'182'000 €	2'325'000 €	720'000 €	1'657'500 €	1'635'000 €	3'125'000 €	3'600'000 €
2027				2028				2029			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
900'000 €	495'000 €	1'940'000 €	300'000 €	510'000 €	510'000 €	- €	- €	560'000 €	555'000 €	500'000 €	- €

Nel cronoprogramma allegato alla presente relazione si può ritrovare il dettaglio dei singoli interventi, con indicati il totale degli importi (realizzati o previsti) di spesa nell'anno, degli importi di entrata in esercizio e degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell'anno. Sono inoltre specificati i relativi contributi, nonché gli importi previsti post 2029 e complessivi per tutto il singolo investimento.

### 3.3.4 Interventi gestionali

Per il prossimo biennio si confermano le azioni e gli indirizzi già avviati nel biennio 2022-2023. Per ulteriori approfondimenti si rinvia alla “Relazione\_accompagnamento\_RQTI\_2024” ed il relativo file “RQTI\_2024”.

## 3.4 M3 - Qualità dell'acqua erogata

### 3.4.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro indicatore M3 sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	<i>Allo stato attuale sono stati effettuati gli studi per la definizione delle aree di salvaguardia per le fonti di approvvigionamento di fascia A e B che sono state trasmesse agli Enti preposti per i provvedimenti normativi di competenza. Rimane da completare lo studio delle aree di salvaguardia di fascia C.</i>
<i>POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	<i>Alcuni impianti di potabilizzazione sono caratterizzati da un sottodimensionamento di una o più fasi del processo di trattamento.</i>

### 3.4.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito i valori relativi al macroindicatore M4 per il biennio 2024-2025:

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M3	M3a	0,0000%	0,0000%
	M3b	1,12%	1,05%
	M3c	0,105%	-
	Classe	C	C
	Obiettivo RQTI	-6% di M3b	-6% di M3b

	Valore obiettivo M3a	-	<b>0,0000%</b>
	Valore obiettivo M3b	<b>1,05%</b>	<b>0,99%</b>
	Valore obiettivo M3c	-	0,0000%
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M3	<b>2023</b>	

### 3.4.3 Investimenti infrastrutturali

In accordo con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'acqua erogata, nel piano sono state individuate differenti tipologie di interventi, che possono essere ricondotte per lo più a tre grandi macro-contenitori:

- realizzazione di impianti di trattamento e potabilizzazione;
- modifica dei sistemi acquedottistici esistenti con la realizzazione di interconnessioni o estensioni e relative dismissioni di captazioni o sistemi alimentati da acque di qualità inferiore;
- studi per la tutela della risorsa idrica (Aree di Salvaguardia) e relativi ai Piani di Sicurezza dell'Acqua.

I principali interventi che fanno riferimento a questi macro-indicatori sono denominati:

- Adeguamento e revamping del sistema di abbattimento dei nitrati dell'acqua proveniente dal sistema di pozzi di Petrignano (composto di due stralci e finanziato interamente con fondi Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in base all'Accordo di Programma sottoscritto tra MATTM – Regione Umbria ed AURI e denominato II° ADDENDUM con ammontare di 4'130'000 €). L'intervento, in corso di realizzazione, è meglio dettagliato nel capitolo dei POS. Tale intervento mira a risolvere le problematiche gestionali dovute ai periodici innalzamenti delle concentrazioni di nitrati all'interno del principale campo pozzi gestito.
- Sistema Medio Tevere: trattamento acqua, relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per razionalizzazione energetica ed idraulica della distribuzione dell'acqua - Lotto 1: Impianto per l'abbattimento del ferro contenuto nelle acque dei pozzi Pasquarella. L'intervento, inserito nel PNISSI, è meglio dettagliato nel capitolo dei POS.
- Realizzazione impianto per migliorare la qualità dell'acqua delle captazioni esistenti. Questo investimento avrà incidenza più localizzata dei precedenti, ma riguarda il territorio comunale di Pietralunga, attualmente non interconnesso con altre infrastrutture e quindi vincolato all'utilizzo di fonti minori.

Di seguito una sintesi degli importi di spesa previsti per il macro-indicatore M3:

M3											
2024				2025				2026			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
2'193'292 €	1'880'000 €	3'408'292 €	- €	1'988'876 €	685'000 €	3'076'876 €	2'910'000 €	1'287'876 €	710'000 €	1'629'876 €	750'000 €
2027				2028				2029			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
2'074'876 €	1'620'000 €	1'019'876 €	50'000 €	2'824'876 €	2'405'000 €	1'419'876 €	- €	3'939'876 €	3'510'000 €	2'419'876 €	- €

Nel cronoprogramma allegato alla presente relazione si può ritrovare il dettaglio dei singoli interventi, con indicati il totale degli importi (realizzati o previsti) di spesa nell'anno, degli importi di entrata in esercizio e degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell'anno. Sono inoltre specificati i relativi contributi, nonché gli importi previsti post 2029 e complessivi per tutto il singolo investimento.

#### 3.4.4 Interventi gestionali

Per il prossimo biennio si confermano le azioni e gli indirizzi già avviati nel biennio 2022-2023. Per ulteriori approfondimenti si rinvia alla "Relazione\_accompagnamento\_RQTI\_2024" ed il relativo file "RQTI\_2024" integrata con le misure accolte rispetto all'istanza presentata per gli OpexQT.

### 3.5 M4 - Adeguatezza del sistema fognario

#### 3.5.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro indicatore M4 sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>FOG2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	<i>L'elevata vetustà delle reti, la cui realizzazione in qualche caso risale addirittura ad alcuni secoli fa, rappresenta una generalizzata criticità del sistema idrico integrato.</i>
<i>FOG2.3 Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	<i>Alcune reti fognarie di tipo miste risultano inadeguate in particolari condizioni allo smaltimento delle portate.</i>

#### 3.5.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito i valori relativi al macroindicatore M4 per il biennio 2024-2025:

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M4	M4a	0,86	<1
	M4b	48,83%	43,94%
	M4c	0,00%	0,00%
	Classe	D	D
	Obiettivo RQTI	-10% di M4b	-10% di M4b
	Valore obiettivo M4a	<1	<1
	Valore obiettivo M4b	43,94%	39,55%
	Valore obiettivo M4c	0,00%	0,00%
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M4	2023	

### 3.5.3 Investimenti infrastrutturali

Al fine di continuare a promuovere lo sviluppo e l'adeguamento della rete fognaria, nel piano sono stati inseriti interventi necessari per evitare sversamenti ed allagamenti. Nel primo caso si tratta di interventi che prevedono anche il collegamento di scarichi liberi a sistemi che raggiungono un impianto di depurazione; nel secondo caso si tratta invece di adeguamenti di scolmatori esistenti o potenziamento di tratti di fognatura.

Tra i principali interventi possono essere evidenziati alcuni di quelli più strategici e con maggiore importo, ed in particolare:

- Collettamento fognario delle frazioni da Tavernacce a Resina II verso il collettore FIO per Ponte Valleceppi con realizzazione di mt 7.000 di rete. L'intervento è stato finanziato con fondi PNRR relativi alla Missione M2-C4/Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione" con il Decreto Ministeriale n. 262 del 9 agosto 2023. I lavori sono iniziati nel 2024 e si prevede di terminarli entro il 2025;
- Spostamento fognatura presso l'argine del Chiascio;
- Adeguamento fognatura in località Ospedalichio;
- Separazione fognaria acque nere a seguito dell'intervento del Comune in zona San Marco e Conservoni.

Per quanto riguarda l'indicatore M4b si prevedono specifici investimenti così denominati:

- Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 3° stralcio. Realizzazione vasche di equalizzazione lungo il sistema fognario di Le Pedate (finanziato in parte con contributi pubblici derivanti dall'Accordo Integrativo per la Tutela del Lago Trasimeno sottoscritto in data 17/05/2019 tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Regione Umbria e AURI);
- Studio idraulico degli scaricatori di piena ed interventi di adeguamento normativo, nonché l'intervento denominato:
- Risanamento condotte fognarie miste nel tratto terminale dello scatolare Scatorbia.

Di seguito una sintesi degli importi di spesa previsti per il macro-indicatore M4 suddiviso:

M4a											
2024				2025				2026			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
3'900'000 €	1'245'000 €	4'127'000 €	540'000 €	4'160'000 €	1'660'000 €	2'500'000 €	- €	3'515'000 €	645'000 €	6'065'000 €	1'080'000 €
2027				2028				2029			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
2'280'000 €	30'000 €	2'940'000 €	180'000 €	2'150'000 €	150'000 €	2'000'000 €	- €	2'515'000 €	515'000 €	2'000'000 €	- €

M4b											
2024				2025				2026			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
109'000 €	109'000 €	- €	- €	126'000 €	126'000 €	- €	81'000 €	350'000 €	300'000 €	- €	189'000 €
2027				2028				2029			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
920'000 €	170'000 €	1'000'000 €	243'000 €	55'000 €	50'000 €	200'000 €	- €	200'000 €	200'000 €	- €	- €



Nel cronoprogramma allegato alla presente relazione si può ritrovare il dettaglio dei singoli interventi, con indicati il totale degli importi (realizzati o previsti) di spesa nell'anno, degli importi di entrata in esercizio e degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell'anno. Sono inoltre specificati i relativi contributi, nonché gli importi previsti post 2029 e complessivi per tutto il singolo investimento.

3.5.4 Interventi gestionali

Per il prossimo biennio si confermano le azioni e gli indirizzi già avviati nel biennio 2022-2023. Per ulteriori approfondimenti si rinvia alla “Relazione\_accompagnamento\_RQTI\_2024” ed il relativo file “RQTI\_2024”.

3.6 M5 - Smaltimento fanghi in discarica

3.6.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro indicatore M5 sono:

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	Necessità di ridurre la produzione di fanghi sia per problematiche ambientali che economiche.

3.6.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito i valori relativi al macroindicatore M5 per il biennio 2024-2025:

Macro-indicatore		Valori per definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
M5	MFtq,disc	785,00	777,15
	%SStot	25,4%	-
	M5	7,18%	-
	Classe	B	B
	Obiettivo RQTI	-1% di MF tq,disc	-1% di MF tq,disc
	Valore obiettivo MFtq,disc	777,15	769,38
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M5	2023	

3.6.3 Investimenti infrastrutturali

L'obiettivo di riduzione della produzione dei fanghi e del relativo conferimento in discarica è perseguito nel piano mediante una serie di interventi che puntano ad estendere il servizio fognario

ad utenti del servizio idrico e mediante l'introduzione di nuove tecnologie nei sistemi di depurazione esistenti.

Tra i principali interventi possono essere evidenziati alcuni di quelli più strategici e con maggiore importo, ed in particolare:

- Sistemazione impianto di digestione anaerobica del depuratore di Pian della Genna. Questo intervento, di valenza anche dal punto di vista energetico, è meglio dettagliato nel capitolo dei POS;
- Adeguamento laguna aerata Po' Bandino A.E. di progetto 1.000 - A.E. al depuratore 1044;
- Collettamento degli agglomerati di Bagnaia e Pilonico Materno al nuovo depuratore;
- Collettamento fognario dei versanti di Agello: Vignaia, Vallupina, Montebueno e Mugnano;
- Realizzazione di un collettore fognario che allacci le località di Spedalicchio e Molino Vitelli al collettore di Niccone già allacciato al depuratore;
- Collettamento fognario dell'agglomerato di Sant'Enea;
- Collettamento fognario di San Fortunato della Collina.

Di seguito una sintesi degli importi di spesa previsti per il macro-indicatore M5:

M5											
2024				2025				2026			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
3'037'000 €	2'422'000 €	2'215'000 €	670'500 €	2'182'000 €	1'587'000 €	1'995'000 €	- €	2'470'000 €	1'925'000 €	3'065'000 €	1'341'000 €
2027				2028				2029			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
4'610'000 €	4'350'000 €	450'000 €	223'500 €	5'053'000 €	3'570'000 €	7'098'000 €	- €	3'490'000 €	2'165'000 €	5'550'000 €	- €

Nel cronoprogramma allegato alla presente relazione si può ritrovare il dettaglio dei singoli interventi, con indicati il totale degli importi (realizzati o previsti) di spesa nell'anno, degli importi di entrata in esercizio e degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell'anno. Sono inoltre specificati i relativi contributi, nonché gli importi previsti post 2029 e complessivi per tutto il singolo investimento.

### 3.6.4 Interventi gestionali

Per il prossimo biennio si confermano le azioni e gli indirizzi già avviati nel biennio 2022-2023.

Per ulteriori approfondimenti si rinvia alla "Relazione\_accompagnamento\_RQTI\_2024" ed il relativo file "RQTI\_2024" integrata con le misure accolte rispetto all'istanza presentata per gli OpexQT.

## 3.7 M6 - Qualità dell'acqua depurata

### 3.7.1 Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro indicatore M6 sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
------------------------	---

<b>Sigla e nome criticità</b>	<b>Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture</b>
<i>DEP1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	<i>Copertura assente o insufficiente del servizio di depurazione delle acque reflue, riferibili comunque solo ad una pluralità di agglomerati di modeste dimensioni.</i>
<i>DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione</i>	<i>Una pluralità di impianti di depurazione risulta caratterizzata da un'elevata vetustà, che si accompagna spesso alla presenza di sistemi tecnologici obsoleti. In particolare alcuni impianti (lagune) risultano non adeguati con riferimento ai limiti delle acque trattate in uscita; in altri casi dovranno invece essere migliorate specifiche sezioni (disinfezione).</i>
<i>FOG1.2 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000</i>	<i>Copertura assente o insufficiente del servizio di depurazione delle acque reflue, riferibili comunque solo ad una pluralità di agglomerati di modeste dimensioni.</i>

### 3.7.2 Obiettivi 2024-2025

Di seguito i valori relativi al macroindicatore M6 per il biennio 2024-2025:

<b>Macro-indicatore</b>		<b>Valori per definizione obiettivo 2024</b>	<b>Definizione obiettivo 2025</b>
<b>M6</b>	M6	<b>0,23%</b>	<b>&lt;1</b>
	Classe	<b>A</b>	<b>A</b>
	Obiettivo RQTI	<b>Mantenimento</b>	<b>Mantenimento</b>
	Valore obiettivo M6	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M6	<b>2023</b>	

### 3.7.3 Investimenti infrastrutturali

Nel presente Piano l'obiettivo di miglioramento della qualità dell'acqua depurata sarà realizzato attraverso una serie di interventi che possono essere sinteticamente così catalogati:

- Realizzazione di nuovi impianti di depurazione in sostituzione di impianti vetusti o sistemi di depurazione non adeguati;
- Dismissione di impianti esistenti non adeguati, con conferimento dei reflui in altri impianti già esistenti, anche mediante potenziamento di quest'ultimi.

Gli investimenti inseriti in programmazione interessano anche una parte degli agglomerati con potenzialità inferiore ai 2.000 AE che necessitano di opere di collettamento e realizzazioni di nuovi impianti di depurazione. Anche se la tempistica per l'adeguamento degli agglomerati con potenzialità inferiore ai 2.000 AE è ancora in attesa di definizione, secondo quanto previsto dal nuovo Piano di Tutela delle Acque, nella presente programmazione sono stati pianificati interventi che interessano la fascia tra 1000 e 1999 A.E. e quelle situazioni caratterizzate da particolari criticità ambientali (es. corpi idrici ricettori con qualità scadente).

Tra i principali interventi possono essere evidenziati alcuni di quelli più strategici e con maggiore importo, ed in particolare:

- Adeguamento e razionalizzazione del sistema depurativo riguardante l'impianto di Ponte San Giovanni. L'intervento è stato finanziato con fondi PNRR relativi alla Missione M2-C4/Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione" con il Decreto Ministeriale n. 262 del 9 agosto 2023. I lavori sono iniziati nel 2023 e si prevede di concluderli entro il marzo 2026, nei termini previsti dall'Accordo sottoscritto;
- Adeguamento fossa Imhoff Bocciodromo, Ponte Cane e Stazione;
- Agglomerato San Martino in Colle - Realizzazione collegamento con Santa Maria Rossa e stazioni di sollevamento con estensione dell'agglomerato servito. L'intervento è stato finanziato con fondi PNRR relativi alla Missione M2-C4/Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione" con il Decreto Ministeriale n. 262 del 9 agosto 2023. I lavori sono conclusi e si prevede di chiudere il collaudo entro il 2024;
- Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 2° stralcio. Interventi finalizzati al miglioramento depurativo degli agglomerati di Castiglione del Lago, Passignano e Tuoro sul Trasimeno (finanziato in parte con contributi pubblici derivanti dall'Accordo Integrativo per la Tutela del Lago Trasimeno sottoscritto in data 17/05/2019 tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Regione Umbria e AURI);
- Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 4° stralcio. Completamento sistema fognario nelle zone di Canale - Maranzano e Moiano nel comune di Città della Pieve (finanziato in parte con contributi pubblici derivanti dall'Accordo Integrativo per la Tutela del Lago Trasimeno sottoscritto in data 17/05/2019 tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Regione Umbria e AURI);
- Nuovo depuratore Castiglione della Valle e San Biagio della Valle. Questo intervento di grande rilevanza ambientale è meglio dettagliato nel capitolo POS;
- Collegamento fognatura loc. Due Santi con Todi;
- Dismissione del depuratore di Campo Gianni e collegamento al depuratore del Capoluogo;
- Efficientamento idraulico dell'impianto di depurazione di Costano;
- Realizzazione nuova fognatura e dismissione impianto S. Orfeto.

Di seguito una sintesi degli importi di spesa previsti per il macro-indicatore M6:

M6											
2024				2025				2026			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
6'805'000 €	4'260'000 €	6'770'000 €	2'467'581 €	6'206'000 €	3'566'000 €	6'750'000 €	873'900 €	4'640'000 €	1'110'000 €	9'950'000 €	2'566'804 €
2027				2028				2029			
Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi	Importo tot	LIC	In esercizio	Contributi
3'791'000 €	1'535'000 €	3'580'000 €	348'634 €	5'620'000 €	3'380'000 €	3'071'000 €	- €	5'110'000 €	3'100'000 €	3'190'000 €	- €

Nel cronoprogramma allegato alla presente relazione si può ritrovare il dettaglio dei singoli interventi, con indicati il totale degli importi (realizzati o previsti) di spesa nell'anno, degli importi di entrata in esercizio e degli importi che, non entrando in esercizio, andranno ad alimentare i LIC (lavori in corso) dell'anno. Sono inoltre specificati i relativi contributi, nonché gli importi previsti post 2029 e complessivi per tutto il singolo investimento.

### 3.7.4 Interventi gestionali

Per il prossimo biennio si confermano le azioni e gli indirizzi già avviati nel biennio 2022-2023.

Per ulteriori approfondimenti si rinvia alla “Relazione\_accompagnamento\_RQTI\_2024” ed il relativo file “RQTI\_2024”.

## 4 Macro-indicatori di qualità contrattuale

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

#### 4.1.1 Criticità

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

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
UTZ2.1 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	<i>I sistemi informatici necessitano di interventi per il loro adeguamento alla novità normative, per l'efficientamento e il monitoraggio dei processi, per il rinnovamento e la modernizzazione delle infrastrutture. Gli investimenti previsti sono stati assegnati per prevalenza al macro-indicatore MC2</i>

#### 4.1.2 Obiettivi 2024-2025

In relazione al macro-indicatore di qualità contrattuale considerato, richiamare il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2024-2025, sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQSII” presente nel file RDT\_2024.

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
MC1	Valore di partenza	98,707%	98,707%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQSII	mantenimento	mantenimento
	Valore obiettivo MC1	mantenimento	mantenimento
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC1	2023	2024*

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

#### 4.1.3 Investimenti infrastrutturali

Gli interventi nei sistemi informatici previsti sono stati assegnati per prevalenza al macro-indicatore MC2.

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

#### 4.2.1 Criticità

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

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
UTZ2.1 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	I sistemi informatici necessitano di interventi per il loro adeguamento alla novità normative, per l'efficientamento e il monitoraggio dei processi, per il rinnovamento e la modernizzazione delle infrastrutture.

#### 4.2.2 Obiettivi 2024-2025

In relazione al macro-indicatore di qualità contrattuale considerato, richiamare il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2024-2025, sintetizzati nel foglio "Riepilogo\_RQSII" presente nel file RDT\_2024.

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione obiettivo 2025
MC2	Valore di partenza	96,749%	96,749%
	Classe	A	A
	Obiettivo RQSII	mantenimento	mantenimento
	Valore obiettivo MC2	mantenimento	mantenimento
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC2	2023	2024*

\* Ai sensi del comma 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

Di seguito si riporta quanto previsto per investimenti nei sistemi informatici:

Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029
MC2	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000

I sistemi informatici necessitano di continue azioni di miglioramento:

- per adeguarli alle novità normative [nel 2023 si pensi alla delibera 609/2021/R/idr, (Integrazione della disciplina in materia di misura del servizio idrico integrato (TIMSII), per l'automatismo degli indennizzi e per l'attribuzione del codice identificativo unico];
- per rendere più efficienti e performante la gestione e il monitoraggio dei processi aziendali;
- per rinnovare le infrastrutture e i sistemi con piattaforme più evolute e moderne.

Sono previsti interventi volti alla maggiore digitalizzazione dei processi e la prosecuzione del processo di sostituzione del CRM – Customer Relationship Management.

## 5 Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale

Si riportano di seguito i dati relativi 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:

Indicatore RIU	
Valore di partenza	0,00%
Classe	-
Obiettivo MTI-4	-
Valore obiettivo RIU al 2025	-
Anno di riferimento per valutazione obiettivo	<b>2023</b>

Si riportano di seguito i dati relativi all'indicatore “*ENE-Quantità di energia elettrica acquistata*” di cui al comma 37.6 del MTI-4:

Indicatore ENE	
Valore di partenza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}$	74.648.889,00
Obiettivo MTI-4	70.916.444,00
Valore obiettivo ENE al 2025	-

## 6 Interventi associati ad altre finalità

Non sono previsti interventi associati ad altre finalità.

## 7 Piano delle Opere Strategiche (POS)

All'interno del PdI sono previsti trentacinque interventi che sono considerati Opere Strategiche, come definite all'articolo 3 della deliberazione 639/2023/R/IDR.

Rispetto alle previsioni comunicate nell'ambito dell'aggiornamento delle predisposizioni tariffarie ai sensi della deliberazione 639/2021/R/IDR si rilevano alcuni discostamenti numerici, dovuti sia all'eliminazione di tre interventi presenti nel precedente PdI-POS che sono stati espunti (in quanto completati o riprogrammati) sia per l'inserimento di nuovi progetti considerati POS. I discostamenti sugli importi pianificati annualmente sono contenuti e dovuti a ripianificazione rispetto a quanto effettivamente realizzato nel biennio 2022-2023. Solo per gli interventi divenuti nel mentre PNRR si rilevano scostamenti economici più significativi: essi sono dovuti alla rimodulazione dei tempi di esecuzione a seguito dell'effettiva firma degli Accordi (o Atto d'obbligo).

Si fa presente che nel PdI è previsto anche uno specifico investimento per le Manutenzioni Straordinarie (che sarà riproposto almeno fino al 2031), in cui ricadranno tutte le attività volte ad assicurare la vita utile almeno ventennale delle infrastrutture ricomprese nel POS.

Le opere POS sono esplicitate in questo paragrafo. Come si vedrà alcune di esse risultano già di fatto concluse, ma sono riportate in quanto movimentate economicamente nel biennio precedente il 2024; altre si concluderanno prima del 2030 e pertanto risultano ad importo zero nel periodo 2031-2035.

Di seguito il dettaglio degli interventi POS.

6047 - Riordino del sistema di raccolta e depurazione dell'agglomerato di Panicale - Tavernelle mediante sostituzione della laguna aerata con un sistema adeguato biologico in Loc. Tavernelle, comune di Panicale

L'intervento ha impatto sull'attività di depurazione, con un significativo miglioramento del trattamento dei reflui che provengono dalla frazione di Tavernelle e da altre frazioni minori e che vanno a confluire in un reticolo idrografico fortemente alterato. La complessità dell'intervento è dovuta al significativo ammodernamento di un impianto vetusto che deve mantenere la sua funzionalità durante i lavori. La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento. L'intervento è entrato in ammortamento nel 2019 e nel 2020 si è proceduto con la realizzazione delle opere di completamento e con la relativa ultimazione.

6047							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
585 €	104 €	104 €	- €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

6049 - Riordino del sistema di raccolta e depurazione dell'agglomerato di Perugia - San Martino in Campo. Adeguamento normativo e potenziamento impianto di depurazione in Loc. San Martino in Campo

L'intervento in progetto impatta l'attività di depurazione. È stato previsto un significativo miglioramento del trattamento dei reflui che provengono dalla frazione di San Martino in Campo e da altre frazioni minori e che vanno a confluire in un reticolo idrografico fortemente alterato. La complessità dell'intervento si ritrova nel significativo ammodernamento di un impianto vetusto che deve mantenere la sua funzionalità durante i lavori. La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento. L'intervento è in fase di collaudo finale.

6049							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
11'603 €	155'866 €	100'003 €	20'000 €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

6075 - Adeguamento alla direttiva scarichi con collettamento dei reflui alla fognatura di Olmini (adeguamento impianto alla direttiva scarichi e rifacimento impermeabilizzazione dell'impianto)



L'intervento in progetto impatta l'attività di depurazione. Si prevede la totale dismissione di un impianto di trattamento dei reflui ormai obsoleto (laguna) e il loro collettamento mediante la realizzazione di una nuova condotta di significativa estensione così da convogliare i reflui al nuovo impianto di depurazione di Soccorso nel comune di Castiglione del Lago. La complessità dell'intervento si ritrova nell'area di intervento caratterizzata da una grande valenza ambientale. La sua priorità è legata alla necessità di dismettere un impianto obsoleto e di difficile gestione. L'intervento è iniziato nel 2017 ed è finito nel 2021: lo stesso fa parte di un più ampio progetto di sistemazione del collettamento e trattamento dei reflui che coinvolge tutto il perimetro del Lago Trasimeno.

6075							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
48'274 €	5'474 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 6141 - Collettamento fognario delle frazioni da Tavernacce a Resina II verso il collettore FIO per Ponte Valleceppi con realizzazione di mt 7.000 di rete

L'intervento in progetto impatta il servizio di fognatura. Si prevede di realizzare un'estesa rete di collettamento mediante la realizzazione di diversi tratti di nuove condotte al fine di conferire i reflui di alcune frazioni poste a nord del territorio comunale di Perugia ad un moderno depuratore.

In particolare, le opere in progetto si configurano come ottimizzazione del sistema fognario degli abitati di Tavernacce, Parlesca, Solfagnano basso e Resina. In queste aree sono presenti diversi scarichi liberi che recapitano i reflui dei sopraccitati agglomerati verso un recettore finale individuate nel fiume Tevere, il quale rappresenta l'asse di drenaggio più importante dell'area. Il progetto prevede la realizzazione di una nuova linea fognaria che andrà a captare gli scarichi liberi presenti ed attraverso un sistema caratterizzato da un funzionamento sia a gravità che in pressione, recapiterà i reflui vero il primo punto utile sulla rete esistente; da qui i reflui verranno condotti verso un impianto di depurazione di Ponte Valleceppi.

La finalità dell'intervento è quindi di eliminare scarichi in corpi superficiali senza trattamento adeguato, per convogliarli in un impianto di depurazione efficiente migliorando lo stato ambientali del reticolo idrografico.

La complessità dell'intervento si ritrova nel realizzare alcuni chilometri di linee in un ambito caratterizzato dalla presenza di importanti elementi ambientali e di numerose infrastrutture (strada E45, ferrovia centrale umbra). La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento.

L'intervento è stato finanziato con fondi PNRR relativi alla Missione M2-C4/Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione" con il Decreto Ministeriale n. 262 del 9 agosto 2023. I lavori sono iniziati nel 2024 e si prevede di terminarli entro il 2025 nel pieno rispetto delle tempistiche che PNRR.

6141							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
30'816 €	10'938 €	104'457 €	1'000'000 €	700'000 €	210'000 €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7004 - Agglomerato San Martino in Colle - Realizzazione collegamento con Santa Maria Rossa e stazioni di sollevamento con estensione dell'agglomerato servito

L'intervento in progetto impatta il servizio di fognatura. Si prevede di realizzare diversi tratti di nuove condotte al fine di conferire i reflui di alcune frazioni ad un moderno depuratore. In particolare, l'agglomerato di San Martino in Colle, nel comune di Perugia, è caratterizzato dall'esistenza di scarichi in corpi idrici ricettori non soggetti ai necessari trattamenti depurativi, pertanto con il presente progetto si provvede alla raccolta delle reti fognarie esistenti a servizio dei vari agglomerati urbani dell'area in questione ed al collettamento verso l'abitato di Santa Maria Rossa da dove, utilizzando la rete fognaria esistente, i reflui sono conferiti all'impianto di trattamento di San Martino in Campo, sempre nel comune di Perugia.

La finalità dell'intervento è quindi di eliminare scarichi in corpi superficiali senza trattamento adeguato, per convogliarli in un impianto di depurazione efficiente migliorando lo stato ambientale del reticolo idrografico.

La complessità dell'intervento si ritrova nel realizzare alcuni chilometri di linee fognarie in un ambito caratterizzato dalla presenza di importanti dislivelli che comporteranno necessariamente la realizzazione di alcune stazioni di sollevamento. La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento. L'intervento è stato finanziato con fondi PNRR relativi alla Missione M2-C4/Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione" con il Decreto Ministeriale n. 262 del 9 agosto 2023. I lavori sono conclusi e si prevede di chiudere il collaudo entro il 2024.

7004							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
543'346 €	395'707 €	179'663 €	50'000 €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7008 - Approvvigionamento idrico del sistema Quadro - Casemasce - Torreluca (collegamento Pasquarella)

L'intervento in progetto impatta il servizio di acquedotto. Sono stati realizzati circa 10 km di nuove condotte per superare i periodici problemi di approvvigionamento di alcune frazioni del Comune di Todi. La complessità dell'intervento, oltre che nella complessiva lunghezza delle nuove condotte da realizzare e delle opere connesse, si ritrova nelle componenti ambientali del territorio (attraversamento del Fiume Tevere, estese aree caratterizzate dalla presenza di fenomeni franosi, significativi dislivelli orografici). La sua priorità è legata all'esigenza di risolvere i cronici problemi di carenza idrica dell'area che hanno richiesto in passato anche una significativa integrazione dei serbatoi attraverso l'utilizzo di autobotti. L'intervento è iniziato nel 2017 ed è finito nel 2021.

7008							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
9'142 €	66'976 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

**7028 - Intercomunale - Adeguamento e revamping del sistema di abbattimento dei nitrati dell'acqua proveniente dal sistema di pozzi di Petrignano.**

L'intervento in progetto impatta il servizio di acquedotto. È finanziato mediante il Piano di sviluppo e coesione del MASE – Area tematica 05 “Ambiente e risorse naturali” – settore d' intervento 05.02 “Risorse idriche”.

Si prevede di realizzare un impianto per l'abbattimento dei nitrati contenuti nelle acque emunte dal principale campo pozzi in gestione, fondamentale per la Città di Perugia. L'intervento porterà ad un netto miglioramento della qualità dell'acqua erogata e ridurrà il rischio di non rispettare i parametri previsti dalla normativa durante possibili situazioni emergenziali. La tecnologia e l'impiantistica da realizzare sono tecnicamente complessi. La sua priorità è legata al garantire un miglioramento della qualità dell'acqua di un campo pozzi strategico per la gestione dell'acquedotto. L'intervento è, inoltre, composto di due stralci/lotti di cui il secondo corrisponde all'ID 7200. In questo primo stralcio l'impianto di abbattimento è di tipo “biologico”.

Lo stralcio 1 è iniziato nel 2018 e nel 2024 terminerà il collaudo.

7028							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
60'696 €	3'178 €	6'399 €	50'000 €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

**7040 - Perugia - San Sisto Adeguamento trattamenti finali impianto depurazione di San Sisto per ottemperanza autorizzazione allo scarico**

L'intervento in progetto fa riferimento al servizio di depurazione. Si prevede un significativo miglioramento del trattamento dei reflui che provengono da aree densamente abitate e produttive, i quali vanno a confluire in un reticolo idrografico fortemente alterato. La complessità dell'intervento si ritrova nel significativo ammodernamento di un impianto attraverso la realizzazione di un trattamento finale con filtrazione e raggi UV che deve mantenere la sua funzionalità durante i lavori. La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento e nel dover rispettare quanto prescritto dall'autorizzazione allo scarico. L'intervento terminerà con il collaudo presumibilmente nel 2024.

7040							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
122'916 €	4'288 €	2'470 €	180'000 €	40'000 €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7053 - Realizzazione serbatoio di accumulo in loc. Valle di San Martino e riordino delle reti esistenti

L'intervento in progetto è relativo al servizio di acquedotto. Si prevedono di realizzare nuove opere (sollevamenti, serbatoi) e nuove condotte per ottimizzare l'approvvigionamento del Comune di Fossato di Vico. La complessità dell'intervento, oltre che nella complessiva lunghezza delle nuove condotte da realizzare e delle opere connesse, si ritrova nelle componenti ambientali del territorio collinare e montano caratterizzato da importanti dislivelli orografici. La sua priorità è legata all'esigenza di razionalizzare ed efficientare il sistema acquedottistico dell'intero territorio comunale. L'intervento è iniziato nel 2020 e finirà nel 2024.

7053							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
8'496 €	193'853 €	2'790 €	45'000 €	5'000 €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7088 - Sostituzione tratti di tubazione acquedottistica ammalorati individuati tramite sistema decisionale del piano contenimento perdite

L'intervento in progetto impatta il servizio di acquedotto. È finanziato mediante il Piano di sviluppo e coesione del MASE – Area tematica 05 “Ambiente e risorse naturali” – settore d' intervento 05.02 “Risorse idriche”.

Le attività di lavori dell'intervento si sono concluse nel 2021 e nel giugno del 2022 è stato chiuso il collaudo delle opere. L'intervento ha previsto la sostituzione di chilometri di rete di distribuzione in tutto il territorio gestito sulla base di specifici studi che hanno evidenziato annualmente i tratti più ammalorati. La sua strategicità è legata alla priorità dell'azione di riduzione delle perdite e rinnovamento delle condotte idriche su tutto il territorio gestito al fine di ottenere i prefissati obiettivi di qualità tecnica.

7088							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
529'532 €	54'358 €	8'052 €	- €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

7200 - Intercomunale - Adeguamento e revamping del sistema di abbattimento dei nitrati dell'acqua proveniente dal sistema di pozzi di Petrignano. STRALCIO PER COMPLETAMENTO

L'intervento in progetto impatta il servizio di acquedotto.

È finanziato mediante il Piano di sviluppo e coesione del MASE – Area tematica 05 “Ambiente e risorse naturali” – settore d' intervento 05.02 “Risorse idriche”.

E' il secondo stralcio di un intervento, la cui prima parte è rappresentata dall'ID 7028.

Si prevede di completare l'impianto per l'abbattimento dei nitrati contenuti nelle acque emunte dal principale campo pozzi in gestione, fondamentale per la Città di Perugia. L'intervento porterà ad un netto miglioramento della qualità dell'acqua erogata e ridurrà il rischio di non rispettare i parametri previsti dalla normativa durante possibili situazioni emergenziali. La tecnologia e l'impiantistica da realizzare sono tecnicamente complessi. La sua priorità è legata al garantire un miglioramento della qualità dell'acqua di un campo pozzi strategico per la gestione dell'acquedotto. Il questo secondo lotto la tecnologia utilizzata per l'abbattimento dei nitrati è di tipo “scambio ionico su resine”.

La progettazione di questo secondo stralcio è iniziata nel 2020 e finirà nel 2025.

7200							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
16'710 €	28'707 €	51'718 €	800'000 €	630'000 €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

7201 - Completamento della razionalizzazione del sistema idrico dell'Alta Valle del Tevere

L'intervento in progetto si colloca nell'ambito del servizio di acquedotto.

È finanziato mediante il Piano di sviluppo e coesione del MASE – Area tematica 05 “Ambiente e risorse naturali” – settore d' intervento 05.02 “Risorse idriche”.

Si prevede di razionalizzare e potenziare il sistema di interconnessione tra la rete del perugino e dell'Alto Tevere. La complessità dell'intervento, oltre che nella complessiva lunghezza delle nuove condotte da realizzare e delle opere connesse, si ritrova nelle componenti antropiche ed ambientali del territorio (ambito fluviale del Fiume Tevere). L'intervento è prioritario in quanto necessario per completare il sistema di interconnessione previsto che può garantire un aumento di resilienza in occasione di crisi idriche, aumentando la capacità di trasporto delle acque potabilizzate dell'invaso di Montedoglio verso il Capoluogo regionale. Il completamento dell'intervento, previsto inizialmente per l'anno 2023, ha subito dei ritardi a causa del cambio della ditta appaltatrice. Si prevede di concludere e collaudare i lavori entro il 2025.

7201							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
291'754 €	459'480 €	252'754 €	900'000 €	900'000 €	20'000 €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

7203 - Piano strategico per la riduzione delle perdite idriche con interventi mirati nei tratti di linee più ammalorati e individuati come critici da specifiche attività di studio

L'intervento in progetto impatta il servizio di acquedotto. Questo intervento prevede di sostituire di chilometri di rete di distribuzione in tutto il territorio gestito sulla base di specifici studi (rif. ID 7202) che evidenziano annualmente i tratti più ammalorati. L'intervento è ritenuto strategico essendo direttamente legato all'azione di riduzione delle perdite e rinnovamento delle condotte idriche su tutto il territorio gestito al fine di ottenere i prefissati obiettivi di qualità tecnica. L'intervento ha grande rilevanza anche da un punto di vista di sostenibilità ambientale, impattando sia sui prelievi idrici sia sui costi energetici di gestione. La complessità dell'intervento è dovuta anche alla necessità di mantenimento della continuità del servizio con interscambi idraulici funzionali, durante i lavori di sostituzione delle linee.

Grazie al finanziamento PNRR ottenuto ai sensi della linea Missione 2 Componente C4 Misura 4 Investimento 4.2 *Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti*, per gli anni 2024 e 2025 è stato previsto un forte aumento degli investimenti per la riduzione delle perdite, grazie al progetto "Distrettualizzazione completa della rete di distribuzione con riduzione delle perdite nel territorio gestito da UMBRA ACQUE S.p.A." del valore complessivo di 52,15 M€. Questo progetto ha ottenuto un finanziamento di 25 M€ ai sensi del Decreto n. 1 del 10 gennaio 2023 e prevede la completa distrettualizzazione della rete di distribuzione (3371 km di nuova rete distrettualizzata) e un miglioramento di M1b pari a circa il 35%.

L'investimento complessivo finanziato dal PNRR, nel cronoprogramma finanziario, in coerenza con quanto fatto in passato, è ripartito su tre investimenti differenti (7202, 7203 e 7252) sulla scorta della specifica attività. I lavori e le attività sono iniziate a fine estate 2023 e termineranno entro la fine del 2025, rispettando i tempi previsti dal PNRR.

Successivamente al 2025 si prevede di riallineare gli investimenti annuali a quanto realizzato nel periodo 2020-2023.

7203							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
4'565'023 €	4'405'941 €	5'711'409 €	14'500'000 €	14'500'000 €	6'000'000 €	5'000'000 €	5'000'000 €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
5'000'000 €	5'000'000 €	5'000'000 €	5'000'000 €	5'000'000 €	5'000'000 €	5'000'000 €	5'000'000 €

7209 - Installazione sistema di pirolisi e sistemazione impianto di digestione anaerobica del depuratore di Pian della Genna

L'intervento in progetto è pertinente al servizio di depurazione. Si prevede di potenziare l'impianto di digestione anaerobica di uno dei principali depuratori del comune di Perugia al fine di ridurre la produzione di fanghi.

In particolare, l'intervento intende adeguare la linea fanghi del depuratore esistente localizzato in Pian della Genna (che riceve circa la metà dei reflui della città di Perugia, 90mila AE), al fine di ridurre la quantità di fanghi da avviare a smaltimento in discarica migliorando così dell'indicatore M5 di Qualità Tecnica ARERA. Si prevede la digestione anaerobica dei soli fanghi primari e la digestione aerobica dei soli fanghi secondari prodotti dalla linea acque. Tutti i fanghi saranno poi inviati nel post-ispessitore esistente e infine nella stazione di disidratazione meccanica. L'impianto attuale è in grado di produrre circa 32 m3/d di fango da avviare a recupero o smaltimento. Con l'adeguamento della linea fanghi e la riattivazione del processo di digestione anaerobica e aerobica

ne verranno prodotti 20,5 m<sup>3</sup>/d: si calcola quindi di ottenere un risparmio del 35% e sulle 1697 ton/a smaltite (dato 2021).

Il biogas prodotto dalla digestione anaerobica sarà intercettato e riutilizzato all'interno del processo permettendo il raggiungimento di due risultati: la riduzione dei fanghi prodotti e l'ottenimento di calore e energia elettrica per il funzionamento dell'impianto di depurazione, secondo un approccio integrato e ispirato alle logiche di economia circolare. In particolare infatti, la strategia progettuale prevede di riutilizzare la produzione di biogas come "Gas di agitazione" per l'agitazione e la miscelazione dei fanghi all'interno dei reattori, in forma di gas compresso, e come "Gas di produzione", per il riscaldamento del fango alla temperatura di digestione e la compensazione delle perdite di calore attraverso le pareti del digestore, prevedendo l'utilizzo del biogas quale combustibile per il funzionamento del cogeneratore, mediante produzione di energia termica ed elettrica.

In tal senso, si evidenzia che l'intervento è stato proposto per ottenere un contributo PNRR sulla *Misura M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento C "Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale (PAD), i fanghi di acque reflue, i rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili"* risultando ammesso, ma non finanziato.

La complessità dell'intervento è riconducibile alle caratteristiche tecnologiche delle nuove opere e al dover garantire la continuità del servizio durante i lavori di realizzazione. La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento.

L'intervento finirà entro il 2024.

7209							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
35'866 €	26'186 €	1'434'386 €	550'000 €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7213 - Sistemazione collettore fognario San Galigano in via Torelli e via delle Sorgenti

L'intervento in progetto impatta il servizio di fognatura. Si prevedeva di realizzare un nuovo collettore fognario di grandi dimensioni all'interno dell'abitato di Perugia per mitigare i fenomeni di alluvionamento che si verificano in occasione di importanti eventi meteorici a causa dell'inadeguatezza del collettore esistente in cui sono convogliate acque miste. La complessità dell'intervento è elevata a causa della necessità di posare tubazioni di grandi dimensioni e profondità anche significative in un ambito fortemente antropizzato. La sua priorità è legata alla mitigazione del grave rischio di alluvionamento legato all'attuale inadeguatezza delle opere esistenti. L'intervento è iniziato nel 2018 ed è di fatto terminato nel 2022.

7213							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
576'340 €	25'314 €	1'517 €	- €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7214 - Collegamento fognatura zona San Marco e Conservoni

L'intervento in progetto è finalizzato al servizio di fognatura. Si prevede di realizzare delle nuove condotte fognarie per collegare una popolosa area del comune di Perugia alla rete fognaria principale, razionalizzando il sistema e superando l'esistenza di impianti inadeguati. La complessità dell'intervento, oltre che nella complessiva lunghezza delle nuove condotte da realizzare e delle opere connesse, si ritrova nelle componenti ambientali del territorio (significativi dislivelli orografici, forte presenza antropica). La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento. L'intervento è iniziato nel 2018 ed è terminato nel 2024.

7214							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
29'878 €	404'144 €	497'766 €	100'000 €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7241 - Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 2° stralcio. Interventi finalizzati al miglioramento depurativo degli agglomerati di Castiglione del Lago, Passignano e Tuoro sul Trasimeno

L'intervento in progetto è attinente al servizio di fognatura. Si prevede di realizzare alcuni chilometri di nuove condotte per collegare alcune frazioni circumlacuali a sistemi di depurazione adeguati, razionalizzando il sistema e dismettendo impianti vetusti. La complessità dell'intervento, oltre che nella complessiva lunghezza delle nuove condotte da realizzare e delle opere connesse, si ritrova nelle componenti ambientali del territorio (ambito del Lago Trasimeno). La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento. I lavori sono iniziati nel 2023 e le attività previste finiranno entro il 2025; questo intervento fa parte di uno più ampio separato in lotti e stralci, che riguarda tutto il perimetro del Lago Trasimeno.

7241							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
60'126 €	707'331 €	1'304'533 €	1'120'000 €	20'000 €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7242 - Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 3° stralcio. Realizzazione vasche di equalizzazione lungo il sistema fognario di Le Pedate

L'intervento in progetto è attinente al servizio di fognatura. Si prevede di realizzare alcune vasche di equalizzazione lungo le condotte di collegamento fognario per ottimizzarne il funzionamento. La complessità dell'intervento si ritrova nelle componenti ambientali del territorio (ambito del Lago Trasimeno). La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento. La progettazione delle opere è iniziata nel 2020, cercando di individuare la miglior soluzione con il minore impatto economico ed ambientale. Le attività previste finiranno entro il 2027; questo intervento fa parte di uno più ampio separato in lotti e stralci, che riguarda tutto il perimetro del Trasimeno.



7242							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
8'910 €	7'273 €	1'041 €	5'000 €	20'000 €	200'000 €	750'000 €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

7243 - Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 4° stralcio. Completamento sistema fognario nelle zone di Canale - Maranzano e Moiano nel comune di Città della Pieve

L'intervento in progetto è attinente al servizio di fognatura. Si prevede di realizzare alcuni chilometri di nuove condotte per collegare alcune frazioni circumlacuali a sistemi di depurazione adeguati, razionalizzando il sistema e dismettendo impianti vetusti. La complessità dell'intervento, oltre che nella complessiva lunghezza delle nuove condotte da realizzare e delle opere connesse, si ritrova nelle componenti ambientali del territorio (ambito del Lago Trasimeno). La sua priorità è legata alla grande valenza ambientale dell'intervento. I lavori inizieranno a fine 2024; questo intervento fa parte di uno più ampio separato in lotti e stralci, che riguarda tutto il perimetro del Trasimeno.

7243							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
11'756 €	16'893 €	8'808 €	425'000 €	525'000 €	5'000 €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

7247 - Riordino sistema idrico di S.M. delle Grazie e realizzazione nuovo serbatoio La Pace

L'intervento in progetto impatta il servizio di acquedotto. Si prevedono di realizzare nuove opere (sollevamenti, serbatoi) e nuove condotte per ottimizzare l'approvvigionamento del Comune di Massa Martana, il quale risulta fortemente vulnerabile a periodi di scarsità idrica. La complessità dell'intervento è relativa al mantenimento del servizio durante le importanti modifiche al sistema di adduzione. La sua priorità è legata all'esigenza di razionalizzare ed efficientare il sistema acquedottistico dell'intero territorio comunale. L'intervento è iniziato nel 2019 e finirà nel 2024.

7247							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
15'690 €	70'531 €	655'031 €	700'000 €	10'000 €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7251 - Adeguamento e razionalizzazione del sistema depurativo riguardante l'impianto di Ponte San Giovanni

L'intervento in progetto impatta principalmente il servizio di depurazione. Si prevede di dismettere un importante impianto di depurazione, per convogliare le acque reflue in un altro impianto più efficiente, mediante la realizzazione di alcune opere e di alcuni chilometri di nuova condotta.

In particolare, l'intervento consiste nel veicolare il refluo, che attualmente è recapitato da sistema fognario misto al depuratore di Ponte San Giovanni, verso l'infrastruttura di Ponte Valleceppi. L'intervento prevede la realizzazione di un impianto di sollevamento all'interno del depuratore di Ponte San Giovanni e la realizzazione di una premente che avrà termine nel sollevamento denominato "Collestrada il canile", dimensionato da interventi precedenti proprio con questo obiettivo. Da lì, il refluo proseguirà il suo percorso verso l'impianto di depurazione di Ponte Valleceppi sfruttando una condotta esistente, già dimensionata per poter accogliere tale refluo, che termina nella prima stazione utile (sollevamento iniziale dell'infrastruttura Ponte Valleceppi). Per realizzare la nuova condotta, si prevede di effettuare una serie di attraversamenti: l'attraversamento del Tevere mediante un ponte tubo, l'attraversamento di due fossi (Burgnata e Valchieraccia) mediante la tecnologia dello spingi tubo, l'attraversamento della strada E45 e l'attraversamento della Ferrovia, mediante la tecnologia dello spingi tubo.

La finalità dell'intervento è di preservare l'ambiente idrico grazie al trattamento del refluo decisamente migliorato che si avrà raggiungendo l'impianto di Ponte Valleceppi.

La complessità dell'intervento è elevata essendo l'intervento collocato in un'area fortemente antropizzata, ma anche in un ambito fluviale, che prevede opere quali la realizzazione di un ponte sul fiume Tevere e l'attraversamento in sotterranea di importanti infrastrutture viarie. La priorità dell'intervento è legata alla sua grande valenza ambientale e alla sua strategicità nella razionalizzazione della gestione dei reflui nel comune di Perugia.

L'intervento è stato finanziato con fondi PNRR relativi alla Missione M2-C4/Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione" con il Decreto Ministeriale n. 262 del 9 agosto 2023. I lavori sono iniziati nel 2023 e si prevede di concluderli entro il marzo 2026, nei termini previsti dall'Accordo sottoscritto.

7251							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
91'577 €	6'132 €	202'256 €	2'200'000 €	2'500'000 €	960'000 €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 7252 - Sostituzione tratti adduzioni grandi impianti

L'intervento in progetto impatta il servizio di acquedotto. Prevede di sostituire la rete di adduzione dei grandi impianti in tutto il territorio gestito sulla base di analisi che evidenziano i tratti più ammalorati o vetusti. La sua priorità è legata alla strategicità dell'azione di riduzione delle perdite e rinnovamento delle condotte idriche su tutto il territorio gestito al fine di ottenere i prefissati obiettivi di qualità tecnica, nonché a poter garantire il servizio nel tempo. Questa attività è sinergica con quella dell'investimento 7202 e 7203, che contempla interventi sulle reti di distribuzione. Pertanto fino al 2025, l'investimento fa parte di quello complessivo finanziato dal PNRR, ai sensi della linea Missione 2 Componente C4 Misura 4 Investimento 4.2 *Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti*, ripartito su tre interventi differenti (7202, 7203 e 7252) sulla scorta della specifica attività. I lavori e le attività

sono iniziate a fine estate 2023 e termineranno entro la fine del 2025, rispettando i tempi previsti dal PNRR.

Successivamente dal 2026 il budget annuale è stato riportato ai valori prima del PNRR.

7252							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
992'252 €	870'954 €	163'906 €	3'500'000 €	5'500'000 €	500'000 €	500'000 €	500'000 €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
500'000 €	500'000 €	500'000 €	500'000 €	500'000 €	500'000 €	500'000 €	500'000 €

#### 542001 - Riordino del sistema di collettamento e depurazione dell'agglomerato di Todi - 1° lotto (Impianto Porchiano collettori)

L'intervento in progetto riguarda principalmente il servizio di depurazione. Si prevede di effettuare un'importante razionalizzazione del sistema di collettamento e depurazione di tutto l'agglomerato di Todi, realizzando un unico depuratore centralizzato e dismettendo i numerosi impianti minori dislocati sul territorio. A tal fine è stata prevista anche la posa di alcuni chilometri di nuove condotte fognarie lungo. La complessità dell'intervento è data dalla contemporanea dismissione di numerosi impianti mantenendo la funzionalità complessiva del sistema, nella posa di condotte e sollevamento in ambiti caratterizzati da complessità geologica ed idraulica (è previsto un nuovo ponte sul F. Tevere), nonché dalla realizzazione del nuovo depuratore centralizzato nell'area di uno già esistente, arrivando alla totale sostituzione dell'impianto. La priorità dell'intervento è legata alla sua grande valenza ambientale e alla sua strategicità nella razionalizzazione della gestione dei reflui nel comune di Todi. L'intervento è iniziato prima del 2018, è andato in parziale ammortamento nel 2019 ed è terminato nel 2023.

542001							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1'602'821 €	1'018'363 €	498'181 €	- €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### NEW2 - Razionalizzazione sistema idrico per le frazioni di Mengara, Colonnata e Valdichiascio

L'intervento in progetto ricade nell'ambito del servizio di acquedotto. Si prevede di realizzare alcuni chilometri di nuove condotte per superare i cronici problemi di approvvigionamento di alcune frazioni sparse del Comune di Gubbio e collocate in ambito alto collinare. La complessità dell'intervento, oltre che nella complessiva lunghezza delle nuove condotte da realizzare e delle opere connesse, si ritrova nelle componenti ambientali del territorio (ambito fluviale del Fiume Chiascio, significativi dislivelli, presenza di aree in frana). La sua priorità è legata all'esigenza di risolvere i cronici problemi di carenza idrica dell'area. L'intervento è terminato, collaudato ed avviato nel 2024.

NEW2							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
45'689 €	48'385 €	839'036 €	100'000 €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 284 NPdI - Nuovo depuratore Castiglion della Valle e San Biagio della Valle

L'intervento in progetto impatta il servizio di depurazione. Si prevede di realizzare un nuovo depuratore con elevata capacità depurativa che possa trattare gli scarichi di alcune popolose frazioni del Comune di Marsciano e successivamente del Comune di Perugia. La complessità dell'intervento, che prevede la realizzazione di un moderno impianto e la posa di alcuni chilometri di condotte di collettamento, si ritrova nelle componenti ambientali del territorio, essendo collocato all'interno del bacino idrografico di uno dei corpi idrici superficiali con stato ambientale più alterato in Umbria. La priorità dell'intervento è, pertanto, legata alla sua grande valenza ambientale. La progettazione dell'intervento è stata avviata nel 2024 e si prevede che l'opera sarà terminata entro il 2030 con possibile completamento delle opere accessorie successive a tale data.

284_NPdI							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	956 €	9'028 €	40'000 €	40'000 €	100'000 €	550'000 €	2'500'000 €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
2'500'000 €	1'000'000 €	260'000 €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 298 NPdI - Sistemazione collettore San Galigano

L'intervento in progetto è relativo al servizio di fognatura. Il collettore del San Galigano è un ricettore di acque miste che è stato intubato per permettere lo sviluppo dell'urbanizzazione all'interno dell'abitato della Città di Perugia. L'analisi mediante video ispezione delle opere sepolte ad oltre 5 metri di profondità ha evidenziato che alcuni tratti dei grandi scatolari che contengono il deflusso risultano ammalorati. L'intervento prevede la sostituzione di alcuni di questi tratti. La complessità dell'intervento è molto elevata trattandosi di andare a sostituire opere di grandi dimensioni poste a significative profondità in un centro abitato, per altro garantendo la funzionalità del collettore esistente. L'intervento risulta prioritario al fine di mitigare il rischio idraulico e di cedimenti strutturali all'interno del centro abitato di Perugia. L'avvio e il termine della progettazione e di tutti gli approfondimenti necessari sono previsti nell'arco temporale 2026-2030, dopo di che sarà possibile determinare i reali importi necessari alla messa in sicurezza.

298_NPdI							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	- €	- €	- €	5'000 €	25'000 €	25'000 €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
300'000 €	45'000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

01 POS - Interconnessione della Diga del Chiascio con i principali sistemi idrici regionali - Lotto 1: Collegamento della diga del Chiascio al sistema acquedottistico Perugino-Trasimeno

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto e la realizzazione di opere previste dal Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti della Regione Umbria ed è stato proposto al fine dell'inserimento nel Piano Nazionale sezione Acquedotti (secondo elenco) all'interno del piano "Umbria Resiliente".. Il progetto nella sua totalità è composto di quattro lotti e prevede la connessione del Sistema Perugino Trasimeno alla Diga del Chiascio per l'utilizzo a scopo idropotabile delle acque invase, nonché l'interconnessione del Sistema Perugino Trasimeno ai territori attualmente gestiti da Valle Umbra Servizi e dal SII di Terni.

Il Lotto 1, contenuto nel presente POS, ricade integralmente nel territorio del Gestore Umbra Acque. In particolare in tale lotto si intende realizzare uno stacco dedicato dal Partitore di Pianello (dove arriva la condotta in galleria dall'invaso) e, mediante una nuova condotta della lunghezza di circa 7 km, portare l'acqua in prossimità della centrale del Campo pozzi Petrignano, laddove sarà realizzato un nuovo potabilizzatore dedicato con una potenzialità fino a 500 l/s. Tale potabilizzatore sarà progettato per le esigenze del perugino (stimate in condizioni ordinarie in circa 250 l/s e in condizioni straordinarie di carenza idrica in circa 500 l/s), ma l'area di intervento permetterà anche il successivo sviluppo del sistema verso i territori di Foligno, Spoleto e Terni duplicando l'impianto con uno di identica potenzialità (500 l/s). L'obiettivo è duplice: si tratta sia di aumentare la risorsa idrica disponibile in risposta alle frequenti crisi idriche, sia di sostituire i prelievi da campi pozzi che presentano problematiche di qualità dell'acqua emunta (250–500 l/s), andando anche a migliorare lo stato ambientale dei corpi idrici. I campi pozzi, rimanendo comunque nella disponibilità del Gestore, garantiranno quindi una risorsa idrica ridondante al nuovo sistema.

Un ulteriore significativo aspetto dell'intervento è la realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica e la posa di due turbine per il recupero energetico del salto idraulico tra la derivazione ed il punto d'arrivo.

La complessità dell'intervento è elevata a causa della complessiva lunghezza delle nuove condotte di grande dimensione e delle nuove opere da realizzare, anche in previsione dell'interconnessione con gli altri Gestori. Si ritrovano inoltre delle significative componenti ambientali, archeologiche ed antropiche nel territorio di progetto con particolare riferimento all'attraversamento di ambiti fluviali o interferenze con infrastrutture esistenti. La priorità dell'intervento è da individuarsi sia negli aspetti regolatori (PRRA, PTA, Piano Invasi), sia nella sua strategicità per garantire una maggiore risorsa disponibile e di migliore qualità e una riduzione dei consumi energetici. A seguito dell'ottenimento di un finanziamento PNRR di 16,2 M€, mediante la misura di competenza del MIT M2C4 - I4.1 "Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico", i tempi per la progettazione e la realizzazione dell'intervento corrispondono a quelli previsti da tale fondo europeo. A tale contributo si è aggiunto un ulteriore finanziamento di circa 4,17 M€ afferente al FOI 2022.

I lavori per il progetto, per l'importo complessivo di 28.000.000,00 €, sono iniziati nel 2023 e si prevede di collaudare le opere entro l'inizio del 2026 nel rispetto delle tempistiche PNRR.

01_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	724'502 €	3'725'164 €	10'500'000 €	10'500'000 €	2'754'791 €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

## 02 POS - Interconnessione sistema Montedoglio con Sistema Lago Trasimeno, Montegabbione, Monteleone Fabro e Parrano

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto e la realizzazione di opere previste dal Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti della Regione Umbria ed è stato anche proposto per l'inserimento nel Piano Nazionale sezione Acquedotti (secondo elenco) all'interno del piano "Umbria Resiliente". Il progetto nella sua totalità è composto di due lotti e prevede la realizzazione di un nuovo sistema di interconnessione, che permetta di collegare le acque provenienti dall'invaso di Montedoglio ai comuni di Castiglione del Lago e Città della Pieve, e successivamente con gli impianti dei comuni dell'alto Orvietano (Montegabbione, Monteleone di Orvieto, Fabro, Parrano). In particolare, nel Lotto 1 si prevede l'ampliamento del potabilizzatore di Tuoro (ulteriore potenzialità di 100 l/s) e la realizzazione di una condotta dedicata che rifornisca il comprensorio castiglione e pievese (volumi ordinari previsti nell'ordine di 30 l/s in sostituzione di tutte le risorse minori ancora utilizzate, vulnerabili e con basse potenzialità). La finalità dell'intervento è di garantire ai territori interessati la dismissione delle piccole risorse non più affidabili (che saranno mantenute come risorse di riserva ridondanti), nonché un aumento della resilienza e della risorsa disponibile in quanto soggetti a problematiche di approvvigionamento sia in occasione dei periodi di carenza idrica.

La complessità dell'intervento è elevata a causa della complessiva lunghezza delle nuove condotte di grande dimensione e delle nuove opere da realizzare, anche in previsione dell'interconnessione con altro Gestore. Si ritrovano inoltre delle significative componenti ambientali ed antropiche nel territorio di progetto con particolare riferimento all'attraversamento del sistema naturalistico del Trasimeno, di ambiti fluviali o di rilievi con grande fragilità morfologica. La priorità dell'intervento è da individuarsi sia negli aspetti regolatori (PRRA, PTA), sia nella sua strategicità per garantire una maggiore risorsa disponibile e di migliore qualità. La progettazione PFTE dell'intervento è prevista a partire dal 2028. Si fa presente che l'ulteriore avanzamento di tale intervento è strettamente correlata all'ottenimento di finanziamenti pubblici a copertura totale degli importi delle successive attività e pertanto ad oggi non sono previsti ulteriori importi nel Programma degli Interventi. Solo con la certezza di tali finanziamenti, si potrà attivare tale intervento, altrimenti non sostenibile dal Piano Tariffario.

02_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	- €	- €	- €	- €	5'000 €	20'000 €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
25'000 €	3'000'000 €	7'000'000 €	7'000'000 €	5'950'000 €	- €	- €	- €

## 03 POS - Sistema acquedottistico alto Chiascio

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto e la realizzazione di opere previste dal Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti della Regione Umbria. Il progetto prevede il rinnovamento dell'acquedotto Scirca, una condotta totalmente a gravità che unisce la captazione della sorgente appenninica al serbatoio di Sant'Angelo collocato nel centro storico di Perugia. Le attuali opere di captazione e adduzione risalgono ai primi anni '30.

Le finalità dell'intervento sono il ringiovanimento dell'infrastruttura con conseguente riduzione delle perdite e le riduzioni delle interruzioni di servizio, grazie alla possibilità di utilizzare contemporaneamente entrambe le condotte (esistente come bypass e di progetto).

In tal senso si ricorda che nel tempo l'attuale condotta è stata interessata da numerosi stacchi lungo il tracciato per alimentare alcune frazioni minori dell'eugubino e del perugino, riducendo l'apporto finale al Capoluogo. L'intenzione è di garantire il prelievo della portata assentita dal sistema sorgentizio carsico durante il periodo invernale/umido, riducendo i prelievi dai campi pozzi alluvionali e quindi fornendo acqua di qualità superiore con minori costi energetici, e comunque garantendo il corretto rilascio al reticolo idrografico. La lunghezza complessiva dell'acquedotto attuale è di circa 41 km.

La complessità dell'intervento è elevata a causa della complessiva lunghezza delle nuove condotte di grande dimensione e delle nuove opere da realizzare in un territorio di progetto caratterizzato da ambiti fluviali e montuoso-collinari di grande fragilità morfologica. La priorità dell'intervento è da individuarsi sia negli aspetti regolatori (PRRA), sia nella sua strategicità per garantire una riduzione delle perdite, un miglior servizio, una maggiore risorsa disponibile e di migliore qualità. La progettazione dell'intervento risulta ad oggi non attivabile in assenza dell'ottenimento di finanziamenti pubblici a copertura totale degli importi. Solo con la certezza di tali finanziamenti, si potrà attivare tale intervento, altrimenti non sostenibile dal Piano Tariffario.

03_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	987 €	- €	- €	- €	- €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

#### 04 POS - Diga del Chiascio: collegamento al potabilizzatore delle frazioni di Assisi, Perugia e comune di Valfabbrica

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto. In particolare, l'intervento prevede la realizzazione di un nuovo sistema di interconnessione che permetta di usufruire delle acque potabilizzate provenienti dal nuovo approvvigionamento idrico dall'invaso sul Chiascio (Casanova-Valfabbrica), quest'ultimo in corso di realizzazione e finanziato con fondi PNRR.

Il Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti (PRRA) riporta che "l'alimentazione del Comune di Valfabbrica (che fa parte territorialmente del Comprensorio Alto Chiascio)" è "più facilmente alimentabile con l'acquedotto Perugino-Trasimeno".

In coerenza quindi con quanto indicato dal PRRA dell'Umbria, si prevede di realizzare una nuova condotta idrica di adduzione che colleghi il Sistema Perugino Trasimeno (in particolar modo il nodo strategico di Petrignano-Potabilizzatore Chiascio) con i serbatoi che alimentano la città di Valfabbrica.

Lungo il tracciato della condotta sarà possibile derivare ulteriori portate per alcune località dell'Assisano e per la popolosa frazione di Pianello.

Nel complesso si prevede di realizzazione di una condotta di adduzione di circa 16 km e un impianto di rilancio lungo il tracciato, oltre a rinnovare quello già esistente in partenza.

La derivazione iniziale dal potabilizzatore sarà, complessivamente, di 30 l/s e avverrà mediante una condotta in acciaio che inizialmente avrà diametro 200 mm fino alla frazione di Petrignano. Questo tratto andrà di fatto a sostituire la tubazione già esistente che collega i due sistemi, ma che risulterebbe insufficiente per il proseguimento dell'opera.

Successivamente è previsto un diametro di 150 mm, misura che non varierà fino al conferimento finale, così come il materiale impiegato (acciaio).

Prima di entrare nel territorio di Valfabbrica, la nuova condotta permetterà di alimentare alcune località di Assisi poste in sinistra idrografica del Chiascio al confine con Perugia e successivamente la frazione di Pianello, che attualmente è la parte terminale di un altro sistema di adduzione che proviene dal Capoluogo, ma che è comunque alimentato dalla stessa centrale di Petrignano.

L'obiettivo finale del nuovo sistema è di rifornire l'acquedotto di Valfabbrica con una risorsa idrica sempre disponibile in risposta alle frequenti crisi idriche, andando a sostituire i prelievi da sorgenti e pozzi (massimo 10 l/s) che presentano problematiche di quantità e qualità dell'acqua captata.

L'investimento è stato presentato e ammesso nel PNISSI - Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico.

La pianificazione prevede l'avvio della successiva fase di progettazione a partire dal 2028, con tempistiche che potrebbero variare in base al riconoscimento dei finanziamenti.

04_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	- €	- €	- €	- €	5'000 €	10'000 €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
85'000 €	500'000 €	2'500'000 €	2'900'000 €	- €	- €	- €	- €

#### 05 POS - Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 1: Realizzazione nuovo accumulo

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto. Il progetto, nel suo complesso, ha l'obiettivo di ammodernare e ottimizzare l'interconnessione Alto Chiascio-Perugino. Il primo intervento prevede di realizzare un serbatoio di accumulo lungo l'adduttrice Scirca, la quale unisce i due sistemi sopra citati. All'epoca della realizzazione (primi anni '30 del secolo scorso) l'esigenza era di rifornire l'acropoli di Perugia dalla grande sorgente. Lo sviluppo urbanistico delle frazioni poste lungo questa direttrice acquedottistica ha richiesto la realizzazione di più derivazioni dall'adduttrice per alimentare queste località. Durante il periodo estivo, quando cala la portata disponibile dalla sorgente, tali derivazioni devono essere rialimentate da Perugia, utilizzando l'adduzione "Scirca" in senso inverso rispetto ai periodi di morbida. Si andrà a realizzare un accumulo di grandi dimensioni nel quale sarà stoccata risorsa idrica nei periodi di maggiore disponibilità, che poi sarà rilasciata per ridurre e/o azzerare la richiesta dalle altre interconnessioni più energivore. Il secondo intervento riguarda l'interconnessione tra il sistema Alto Chiascio e quello dell'AVT (alimentato dall'invaso di Montedoglio). Si prevede di realizzare una nuova condotta di diametro adeguato che collegherà l'esistente serbatoio di Cordigliano (punto di arrivo dell'acque dell'AVT) con il nuovo accumulo della Scirca. Il terzo intervento riguarda l'ammodernamento di tratti dell'adduttrice Scirca che risultano particolarmente ammalorati, al fine di efficientare il sistema.

Con il Lotto 1 si prevede di realizzare un serbatoio di accumulo lungo l'adduttrice per un volume complessivo di 50'000 mc. Tale volume è sufficiente per supportare gli acquedotti delle frazioni del fondo valle a Est di Perugia per circa 2 mesi, riducendo quindi la necessità di richiamare acqua da altri sistemi durante il periodo estivo. Con il serbatoio si prevede di installare anche impianti per la produzione di energia rinnovabile.

L'investimento è stato presentato e ammesso nel PNISSI - Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico.

La pianificazione prevede l'avvio della successiva fase di progettazione a partire dal 2027, con tempistiche che potrebbero variare in base al riconoscimento dei futuri finanziamenti.



05_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	- €	- €	- €	- €	5'000 €	10'000 €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
85'000 €	750'000 €	15'000'000 €	15'000'000 €	5'000'000 €	- €	- €	- €

**06 POS - Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 2: Relining acquedotto della Scirca**

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto. Il progetto, nel suo complesso, ha l'obiettivo di ammodernare e ottimizzare l'interconnessione Alto Chiascio-Perugino. Il primo intervento prevede di realizzare un serbatoio di accumulo lungo l'adduttrice Scirca, la quale unisce i due sistemi sopra citati. All'epoca della realizzazione (primi anni '30 del secolo scorso) l'esigenza era di rifornire l'acropoli di Perugia dalla grande sorgente. Lo sviluppo urbanistico delle frazioni poste lungo questa direttrice acquedottistica ha richiesto la realizzazione di più derivazioni dall'adduttrice per alimentare queste località. Durante il periodo estivo, quando cala la portata disponibile dalla sorgente, tali derivazioni devono essere rialimentate da Perugia, utilizzando l'adduzione "Scirca" in senso inverso rispetto ai periodi di morbida. Si andrà a realizzare un accumulo di grandi dimensioni nel quale sarà stoccata risorsa idrica nei periodi di maggiore disponibilità, che poi sarà rilasciata per ridurre e/o azzerare la richiesta dalle altre interconnessioni più energivore. Il secondo intervento riguarda l'interconnessione tra il sistema Alto Chiascio e quello dell'AVT (alimentato dall'invaso di Montedoglio). Si prevede di realizzare una nuova condotta di diametro adeguato che collegherà l'esistente serbatoio di Cordigliano (punto di arrivo dell'acque dell'AVT) con il nuovo accumulo della Scirca. Il terzo intervento riguarda l'ammodernamento di tratti dell'adduttrice Scirca che risultano particolarmente ammalorati, al fine di efficientare il sistema.

Con il Lotto 2 l'ottimizzazione e l'ammodernamento dell'adduttrice Scirca sarà completata da interventi di relining dei tratti di condotta che risultano particolarmente ammalorati. L'adduzione risale, infatti, ai primi anni '30 del secolo scorso e necessita di interventi manutentivi mirati. Si prevede di intervenire su circa 10 km complessivi che saranno individuati al momento della realizzazione, mediante modellazione specifica.

L'investimento è stato presentato e ammesso nel PNISSI - Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico.

La pianificazione l'avvio della fase di progettazione a partire dal 2025 e termine dei lavori nel 2027; le tempistiche potrebbero variare in base all'effettivo riconoscimento dei finanziamenti.

06_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	- €	- €	500'000 €	5'500'000 €	6'000'000 €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

07 POS - Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 3: Collegamento sistema Alto Chiascio – Alto Tevere

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto. Il progetto, nel suo complesso, ha l'obiettivo di ammodernare e ottimizzare l'interconnessione Alto Chiascio-Perugino. Il primo intervento prevede di realizzare un serbatoio di accumulo lungo l'adduttrice Scirca, la quale unisce i due sistemi sopra citati. All'epoca della realizzazione (primi anni '30 del secolo scorso) l'esigenza era di rifornire l'acropoli di Perugia dalla grande sorgente. Lo sviluppo urbanistico delle frazioni poste lungo questa direttrice acquedottistica ha richiesto la realizzazione di più derivazioni dall'adduttrice per alimentare queste località. Durante il periodo estivo, quando cala la portata disponibile dalla sorgente, tali derivazioni devono essere rialimentate da Perugia, utilizzando l'adduzione "Scirca" in senso inverso rispetto ai periodi di morbida. Si andrà a realizzare un accumulo di grandi dimensioni nel quale sarà stoccata risorsa idrica nei periodi di maggiore disponibilità, che poi sarà rilasciata per ridurre e/o azzerare la richiesta dalle altre interconnessioni più energivore. Il secondo intervento riguarda l'interconnessione tra il sistema Alto Chiascio e quello dell'AVT (alimentato dall'invaso di Montedoglio). Si prevede di realizzare una nuova condotta di diametro adeguato che collegherà l'esistente serbatoio di Cordigliano (punto di arrivo dell'acque dell'AVT) con il nuovo accumulo della Scirca. Il terzo intervento riguarda l'ammodernamento di tratti dell'adduttrice Scirca che risultano particolarmente ammalorati, al fine di efficientare il sistema.

Con il Lotto 3 si prevede, infine, di realizzare una nuova condotta di lunghezza pari a circa 3,6 km che permetta l'interconnessione tra il nuovo serbatoio alimentato dall'Alto Chiascio e quello di Cordigliano, che è alimentato dall'invaso di Montedoglio tramite l'acquedotto dell'Alta Valle del Tevere (AVT).

L'investimento è stato presentato e ammesso nel PNISSI - Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico.

La pianificazione prevede l'avvio della successiva fase di progettazione a partire dal 2027, con tempistiche che potrebbero variare in base al riconoscimento dei futuri finanziamenti.

07_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	- €	- €	- €	- €	5'000 €	10'000 €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
85'000 €	500'000 €	1'400'000 €	- €	- €	- €	- €	- €

09 POS - Sistema Medio Tevere: trattamento acqua, relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per razionalizzazione energetica ed idraulica della distribuzione dell'acqua - Lotto 2: Relining acquedotto della Media Valle del Tevere

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto.

Il progetto, nel suo complesso, prevede di ammodernare e rendere più efficiente e interconnesso il sistema dell'acquedotto della Media Valle del Tevere (MVT), a distanza di vent'anni dalla sua entrata in funzione. In particolare, si andrà a realizzare un trattamento per l'abbattimento del ferro, contenuto naturalmente nelle acque estratte, al fine di migliorare la qualità dell'acqua immessa in rete e ridurre l'aggressività. Si andrà, inoltre, ad intervenire sui tratti di adduzione che risultano particolarmente ammalorati, proprio a causa dei fenomeni di corrosione. Infine si prevedere di realizzare un sistema di interconnessione che permetta di rifornire "in senso inverso" l'acquedotto MVT con le acque potabilizzate provenienti dal nuovo approvvigionamento idrico dall'invaso sul

Chiascio, quest'ultimo in corso di realizzazione e finanziato con fondi PNRR. In particolare, si andrà a realizzare un serbatoio di media capacità presso l'attuale "partitore" di Brufa, laddove termina l'acquedotto MVT incontrandosi con l'acquedotto "Cannara". Questo accumulo sarà collegato mediante una nuova condotta dedicata alla centrale di Petrignano, dove sarà ubicato il potabilizzatore delle acque del Chiascio. Con la sua entrata in funzione, si andrà a dismettere l'impianto di Cannara (pozzi e sollevamento) che sarà di fatto by-passato dal nuovo sistema. Inoltre si andrà a dismettere anche l'impianto di sollevamento di Murelli (verso il Trasimeno) che sarà sostituito da un rilancio presso il nuovo serbatoio di Brufa.

Con il Lotto 2 si andrà ad intervenire con il relining dei tratti che risultano particolarmente ammalorati: si tratta di tubazioni in acciaio di grande diametro (600 mm) e si prevede di intervenire su circa 10 km di linee esistenti. L'intervento permetterà di ridurre la dispersione idrica e nel contempo di ridurre le potenziali interruzioni di servizio dovute alle riparazioni.

L'investimento è stato presentato e ammesso nel PNISSI - Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico.

La pianificazione prevede l'avvio della fase di progettazione a partire dal 2025 con riferimento all'ottenimento del finanziamento PNISSI; l'inizio dei lavori è previsto dal 2030, considerando che risulterebbe necessario un ulteriore riconoscimento di finanziamenti per l'effettiva realizzazione.

09_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	- €	- €	70'000 €	350'000 €	350'000 €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	600'000 €	10'000'000 €	5'400'000 €	730'000 €	- €	- €	- €

#### 10 POS - Sistema Medio Tevere: trattamento acqua, relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per razionalizzazione energetica ed idraulica della distribuzione dell'acqua - Lotto 3: Realizzazione collegamento e nuovo accumulo presso Brufa

L'intervento in progetto riguarda il servizio di acquedotto. Il progetto, nel suo complesso, prevede di ammodernare e rendere più efficiente e interconnesso il sistema dell'acquedotto della Media Valle del Tevere (MVT), a distanza di vent'anni dalla sua entrata in funzione. In particolare, si andrà a realizzare un trattamento per l'abbattimento del ferro, contenuto naturalmente nelle acque estratte, al fine di migliorare la qualità dell'acqua immessa in rete e ridurre l'aggressività. Si andrà, inoltre, ad intervenire sui tratti di adduzione che risultano particolarmente ammalorati, proprio a causa dei fenomeni di corrosione. Infine si prevede di realizzare un sistema di interconnessione che permetta di rifornire "in senso inverso" l'acquedotto MVT con le acque potabilizzate provenienti dal nuovo approvvigionamento idrico dall'invaso sul Chiascio, quest'ultimo in corso di realizzazione e finanziato con fondi PNRR. In particolare, si andrà a realizzare un serbatoio di media capacità presso l'attuale "partitore" di Brufa, laddove termina l'acquedotto MVT incontrandosi con l'acquedotto "Cannara". Questo accumulo sarà collegato mediante una nuova condotta dedicata alla centrale di Petrignano, dove sarà ubicato il potabilizzatore delle acque del Chiascio. Con la sua entrata in funzione, si andrà a dismettere l'impianto di Cannara (pozzi e sollevamento) che sarà di fatto by-passato dal nuovo sistema. Inoltre si andrà a dismettere anche l'impianto di sollevamento di Murelli (verso il Trasimeno) che sarà sostituito da un rilancio presso il nuovo serbatoio di Brufa.

Con il Lotto 3 si andrà a realizzare un serbatoio della capacità di 2500 mc presso il nodo di interconnessione rappresentato dall'attuale "partitore" di Brufa, laddove termina l'acquedotto MVT incontrandosi con l'acquedotto proveniente dalla centrale di Cannara. Questo accumulo sarà collegato mediante una nuova condotta di circa 5,5 km (portata massima di 300 l/s) e delle nuove

pompe di rilancio alla centrale di Petrignano: con l'entrata in funzione del potabilizzatore delle acque del Chiascio per alimentare i comuni del Trasimeno, si andrà a dismettere l'impianto di Cannara (pozzi e sollevamento) che sarà by-passato, riducendo i consumi energetici (minore dislivello e minore percorrenza). Si prevede di realizzare un nuovo rilancio presso il nuovo serbatoio di Brufa, che permetterà di bypassare quello attualmente funzionante di Murelli.

L'investimento è stato presentato e ammesso nel PNISSI - Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza del settore idrico.

La pianificazione prevede l'avvio della fase di progettazione a partire dal 2025 con riferimento all'ottenimento del finanziamento PNISSI; l'inizio dei lavori è previsto dal 2030, considerando che risulterebbe necessario un ulteriore riconoscimento di finanziamenti per l'effettiva realizzazione.

10_POS							
Importi pianificati							
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- €	- €	- €	- €	20'000 €	300'000 €	300'000 €	- €
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Post 2035
- €	500'000 €	10'000'000 €	2'680'000 €	200'000 €	- €	- €	- €

## 8 Eventuali istanze specifiche

Non è stata esercitata la facoltà di formulare istanze per il mancato rispetto di alcuni prerequisiti e per operazioni di aggregazione territoriale

## 9 Ulteriori elementi informativi

La programmazione degli interventi non ha risentito di specifiche disposizioni regionali.

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

I dati per la definizione degli obiettivi per gli anni 2024-2025 non sono differenti da quelli comunicati nell'ambito della raccolta dati RQTI\_2024, fogli con suffisso “\_637”.

*Allegato*

**Programma degli Interventi e  
Piano delle Opere Strategiche  
*Elenco Interventi***

Interventi infrastrutturali

[illegible]

(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
296_NPdl	Sostituzione condotta idrica in Bettونا	M3	500	Bettونا	0	0	0	0	0	0	0	0	95.000	5.000	0	0	0	0
6.084	Realizzazione fognatura via Stazione per mt 300 con costruzione del sollevamento in località Cannara	M4a	1.000	Cannara	6.406	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310_NPdl	Miglioramento della funzionalità della rete fognaria nel Capoluogo	M4a	1.000	Cannara	0	0	0	0	10.000	0	80.000	0	10.000	0	0	0	0	0
7.223	Lavori di sistemazione e messa in esercizio del sistema fognario del lago di Chiusi	M6	200	Castiglione_del_Lago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	85.000	5.000	0
7.224	Collettamento fognatura della loc. Lacaioli	M6	500	Castiglione_del_Lago	4.127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
185_NPdl	Collettamento fognario Via Piana e via Dei Tullipani	M5	250	Castiglione_del_Lago	0	0	2.696	0	8.000	0	8.000	0	215.000	215.000	0	0	0	0
338_NPdl	Estensione rete idrica in loc. Cascina	M3	75	Castiglione_del_Lago	0	0	0	0	115.000	0	100.000	0	0	0	0	0	0	0
415_NPdl	Realizzazione collettore fognario in Loc. Muffa nel comune di Castiglione del Lago	M5	170	Castiglione_del_Lago	0	0	0	0	0	0	15.000	0	350.000	200.000	35.000	0	0	0
7.245	Collegamento ed interconnessione delle reti idriche di Fighille e Pistrino	M2	2.000	Citerna	0	0	0	0	5.000	0	120.000	0	220.000	5.000	0	0	0	0
6.126	Ampliamento ed adeguamento dell'impianto di depurazione per il convogliamento delle reti presenti negli agglomerati di Maranzano, Canale,	M6	1.000	Città_della_Pieve	2.079	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.003	Adeguamento sollevamento fognario di Viale Umbria a Po' Bandino	M4a	500	Città_della_Pieve	0	0	0	0	0	0	0	0	20.000	20.000	0	0	0	0
7.010	Città della Pieve - Ripavecchia Revamping completo della laguna aerata di Ripavecchia per ottemperanza autorizzazione allo scarico	M6	800	Città_della_Pieve	6.348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.060	Rifacimento distribuzione per Po' Bandino	M1	500	Città_della_Pieve	0	0	878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.225	Collegamento fognatura di Maranzano a Molano	M6	200	Città_della_Pieve	36.843	0	1.656	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.243	Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 4° stralcio. Completamento sistema fognario nelle zone di Canale - Maranzano e Molano nel comune di Città della Pieve	M6	1.000	Città_della_Pieve	16.893	0	8.808	0	425.000	0	525.000	70.000	5.000	0	0	0	0	0
39_NPdl	Potenziamento condotta rete distribuzione per Po' Bandino a partire dal serbatoio Molano	M2	1.000	Città_della_Pieve	0	0	0	0	0	0	5.000	0	40.000	120.000	330.000	5.000	0	0

(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
53_NPdi	Adeguamento laguna aerata Po' Bandino A.E. di progetto 1.000 - A.E. al depuratore 1044	M5	1.000	Città_della_Pieve	0	0	0	0	0	0	5.000	0	50.000	140.000	600.000	5.000	0	0
426_NPdi	Completamento del sistema fognario di Moiano lungo la Strada Provinciale 309	M5	1.080	Città_della_Pieve	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	50.000	200.000	90.000	0	0
6.079	Fabrecce - nuovo tratto fognario per 70 mt.	M4a	500	Città_di_Castello	3.894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.015	Collegamento tratto di fognatura esistente recapitante a cielo aperto c/o Cross zona industriale città di castello	M4a	1.000	Città_di_Castello	0	0	0	0	20.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.042	Potenziamento condotta di distribuzione esistente dal serbatoio di San Secondo	M2	500	Città_di_Castello	0	0	0	0	2.000	0	2.000	0	5.000	60.000	0	0	0	0
7.052	Realizzazione nuovo acquedotto in loc. Ghironzo Badia Petrolia	M3	100	Città_di_Castello	9.211	0	1.847	677	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.236	Riordino idrico zona Trestina - Morra con risoluzione problematiche di approvvigionamento di Bivio Lugnano e Bivio Canoscio	M2	1.200	Città_di_Castello	9.954	0	583.436	0	250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.237	Completamento e potenziamento della rete idrica in zona Meltina Alta	M3	100	Città_di_Castello	9.735	0	14.788	287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.238	Risanamento condotte fognarie miste nel tratto terminale dello scatolare Scatorbia	M4b	1.000	Città_di_Castello	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000	50.000	50.000	200.000	1.450.000	0
304_NPdi	Completamento distribuzione idrica in località S. Lucia	M3	300	Città_di_Castello	14.471	0	23.414	0	400.000	0	450.000	0	18.000	0	0	0	0	0
323_NPdi	Estensione idrica in località Piosina voc. Mencarone	M3	50	Città_di_Castello	4.024	0	99.862	0	10.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
339_NPdi	Rifacimento della condotta idrica di distribuzione e separazione fognaria delle acque nere in Via dei Casceri	M1	1.000	Città_di_Castello	0	0	2.950	0	100.000	0	400.000	0	270.000	0	0	0	0	0
407_NPdi	Completamento del collegamento AVT - Morra	M3	220	Città_di_Castello	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000	450.000	500.000	1.000.000	1.000.000	0
430_NPdi	Completamento rete acquedottistica in Loc. Cerbara	M3	100	Città_di_Castello	0	0	0	0	0	0	100.000	0	0	0	0	0	0	0
7.220	Collettamento loc. Piedicolle - Acquasanta verso Collepepe	M6	200	Collazzone	62.674	0	10.817	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
232_NPdi	Collettamento fognario in loc. Collepepe: completamento	M5	200	Collazzone	0	0	2.824	0	20.000	0	20.000	0	20.000	580.000	58.000	0	0	0
203_NPdi	Collettamento fognario dei Castelvieto sistema Via Cairoli e Via Del Piano	M5	500	Corciano	7.708	0	4.462	0	8.000	0	120.000	0	50.000	0	0	0	0	0
433_NPdi	Realizzazione tratto fognario in loc. S. Mariano, versante chiesa, via Volpe	M5	500	Corciano	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	50.000	140.000	0	0	0



Interventi infrastrutturali

Investimenti infrastrutturali					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029								
					2022 (consuntivo)		2023 (consuntivo)		2024 (pianificato)		2025 (pianificato)		2026 (pianificato)	2027 (pianificato)	2028 (pianificato)	2029 (pianificato)	post 2029 (pianificato)
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro- indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)
231_NPdi	Collegamento fognatura loc. Costa San Savino con località Serra	M6	60	Costacciaro	0	0	0	0	0	0	10.000	0	40.000	225.000	225.000	0	0
7.024	Deruta - Rifacimento rete idrica Via Maturanzio	M1	100	Deruta	0	0	0	0	5.000	0	25.000	0	0	0	0	0	0
7.221	Spostamento fognatura in loc. Ripabianca	M4a	1.153	Deruta	7.145	0	1.762	0	10.000	0	10.000	0	30.000	230.000	0	0	0
109_NPdi	Estensione reti idriche di distribuzione in loc. Castelleone Montecchio da Capo	M3	50	Deruta	1.011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
278_NPdi	Casalina Ripabianca Collegamento fognature al collettore principale	M5	100	Deruta	0	0	0	0	5.000	0	5.000	0	100.000	60.000	30.000	0	0
308_NPdi	Estensione linee idriche di distribuzione in loc. Casalina e Ripabianca	M3	100	Deruta	9.405	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
336_NPdi	Estensione rete idrica Madonna del Bagno	M3	100	Deruta	61.050	0	3.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.137	Collegamento da loc. Setteponti al collettore pubblico zona Industriale Nord collegata al depuratore di Alogne ml 800 di fognatura su terra	M4a	500	Fossato_di_Vico	4.890	0	821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.053	Realizzazione serbatoio di accumulo in loc. Valle di San Martino e riordino delle reti esitenti	M2	2.903	Fossato_di_Vico	193.853	0	2.790	0	45.000	0	5.000	0	0	0	0	0	0
7.055	Rifacimento adduzione Coppo-San Pietro	M1	1.864	Fratta_Todina	0	0	0	0	10.000	0	0	0	0	0	0	0	0
58_NPdi	Adeguamento fossa Imhoff Bocciodromo, Ponte Cane e Stazione	M6	300	Fratta_Todina	0	0	0	0	10.000	0	10.000	0	50.000	265.000	350.000	5.000	0
6.096	Rifacimento distribuzione tratto vecchia Flaminia DN200	M1	1.500	Gualdo_Tadino	255	0	3.260	1.432	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.097	Rifacimento tratto adduzione e distribuzione loc. morano Madonnuccia	M1	300	Gualdo_Tadino	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.099	Sostituzione condotta idrica ponte Vaccara	M2	2.500	Gualdo_Tadino	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.235	Sistemazione collettore fognario loc. Biancospino lungo torrente Feo	M4b	1.000	Gualdo_Tadino	834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8_NPdi	Rifacimento tratti rete distribuzione in Strada Santa Lucia	M1	100	Gualdo_Tadino	0	0	281.872	42.823	2.000	0	0	0	0	0	0	0	0
9_NPdi	Rifacimento tratti rete distribuzione in Strada Moscardino	M1	100	Gualdo_Tadino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45.000	0	0	0
6.071	Realizzazione collettamento delle fognature esistenti e dell'impianto con adeguato trattamento in loc. Carbonesca	M6	200	Gubbio	70.810	0	23.242	0	15.000	0	0	0	0	0	0	0	0

(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
6.083	Zona Industriale di Branca - la fognatura attualmente scarica su fosso - possibile collegamento al depuratore con n.1 Sollevamento o linea fognaria su terra ed eventuale attraversamento stradale	M4a	300	Gubbio	1.378	0	8.293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.046	Realizzazione collegamento Scirca con sollevamento Colpalombo	M2	750	Gubbio	2.109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.068	Sistemazione pozzo san Girolamo	M2	5.000	Gubbio	1.118	0	18.144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.234	Completamento fognatura in zona Fontevole con separazione acque nere e sistemazione rete esistente	M4a	600	Gubbio	14.929	0	141.114	0	25.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEW2	Razionalizzazione sistema idrico per le frazioni di Mengara, Colonnata e Valdichiascio	M2	500	Gubbio	48.385	0	839.036	0	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104_NPdI	Risoluzione problematiche idriche in loc. Montelovesco	M3	150	Gubbio	0	0	0	0	5.000	0	5.000	0	5.000	105.000	370.000	10.000	0	0
281_NPdI	Completamento sistema fognario Carbonesca	M6	350	Gubbio	0	0	0	0	10.000	0	15.000	0	100.000	230.000	10.000	0	0	0
456_NPdI	Nuovo collettore fognario in loc. Spada	M5	500	Gubbio	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	150.000	45.000	0	0	0
2.810	Regione Umbria - ATO: studi per definizione aree di salvaguardia fascia C.	M3	10.000	Intercomunale	11.175	0	2.880	0	10.000	0	10.000	0	10.000	10.000	10.000	10.000	0	0
3.534	Attività di sviluppo e rinnovamento impianto di telecontrollo	Altro	505.912	Intercomunale	428.706	0	506.834	0	300.000	0	300.000	0	300.000	300.000	300.000	300.000	0	0
3.536	Verifica stato sicurezza nei siti tecnologici ai fini della sicurezza	Altro	70.000	Intercomunale	758.107	0	231.957	0	300.000	0	300.000	0	300.000	300.000	300.000	300.000	0	0
6.003	Rinnovo, adeguamento e sicurezza impianti elettrici	Altro	50.000	Intercomunale	271.099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.047	Riordino del sistema di raccolta e depurazione dell'agglomerato di Panicale - Tavernelle mediate sostituzione della laguna aerata con un sistema adeguato biologico in Loc. Tavernelle, comune di Panicale	M6	8.000	Intercomunale	104	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.005	Allacci acqua	Altro	1.000	Intercomunale	972.393	522.774	984.412	526.282	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000
7.006	Allacci fogna	Altro	1.000	Intercomunale	65.539	58.782	78.220	44.123	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000
7.009	Casse dell'acqua	Altro	7.000	Intercomunale	389.161	31.000	129.494	123.646	15.000	0	15.000	0	15.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
7.022	Costi di struttura (macchine, attrezzature, fabbricati ecc...)	Altro	505.912	Intercomunale	654.755	0	823.683	0	600.000	0	600.000	0	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
7022_S	Costi di struttura (software, ecc...)	Altro	505.912	Intercomunale	19.322	0	10.950	0	50.000	0	50.000	0	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000

(estratto dal tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023		Investimenti pianificati 2024-2029													
					2022 (consuntivo)		2023 (consuntivo)		2024 (pianificato)		2025 (pianificato)		2026 (pianificato)		2027 (pianificato)		2028 (pianificato)		2029 (pianificato)	
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi
7.028	Intercomunale - Adeguamento e revamping del sistema di abbattimento dei nitrati dell'acqua proveniente dal sistema di pozzi di Petrignano.	M3	80.000	Intercomunale	3.178	0	6.399	0	50.000	0	0	800.000	0	0	0	0	0	0	0	
7.031	Intercomunale - Miglioramento qualità dell'acqua in distribuzione tramite istallazione di produttori a biossido	Altro	10.000	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.032	Intercomunale - Sostituzione delle pompe a servizio dell'impianto di Raggio	M2	15.000	Intercomunale	307.118	0	64.192	0	40.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.033	Intercomunale - Sostituzione delle pompe a servizio dell'impianto di S.Giovenale	M2	50.000	Intercomunale	24.604	0	202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.038	Nuovo potabilizzatore in loc. Borghetto di Tuoro, per il trattamento dell'acqua grezza in arrivo dall'invaso del Montedoglio e collegamento con il sistema idrico Peruginino-Trasimeno	M2	10.000	Intercomunale	796.760	0	121.389	0	20.000	0	0	400.000	0	0	0	0	0	0	0	
7.073	Costi di struttura - Sistemi informatici per adempimenti come da Delibera AEEGSI	MC2	505.912	Intercomunale	1.455.220	0	1.435.745	0	1.250.000	0	1.250.000	0	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000			
7.088	Sostituzione tratti di tubazione acquedottistica ammalorati individuati tramite sistema decisionale del piano contenimento perdite	M1	30.000	Intercomunale	54.358	0	8.052	125.843	0	0	0	1.561.352	0	0	0	0	0	0	0	
7.090	Costi di struttura - Strumentazione per controllo qualità acqua	Altro	505.912	Intercomunale	471.418	0	86.761	0	460.000	0	150.000	0	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000			
7.091	Sviluppo sistema GIS	Altro	505.912	Intercomunale	228.823	0	312.183	0	300.000	0	300.000	0	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000			
7.200	Intercomunale - Adeguamento e revamping del sistema di abbattimento dei nitrati dell'acqua proveniente dal sistema di pozzi di Petrignano. STRALCIO PER COMPLETAMENTO	M3	80.000	Intercomunale	28.707	0	51.718	0	800.000	0	630.000	2.100.000	0	0	0	0	0	0	0	
7.201	Completamento della razionalizzazione del sistema idrico dell'Alta Valle del Tevere	M2	50.000	Intercomunale	459.480	0	252.754	0	900.000	0	900.000	300.000	20.000	0	0	0	0	0	0	
7.202	Piano contenimento perdite (ricerca perdite, controllo delle pressioni, implementazione software per redazione bilancio idrico secondo le disposizioni dell'ARERA)	M1	505.912	Intercomunale	74.767	0	584.227	0	2.000.000	0	3.500.000	0	1.370.000	500.000	500.000	500.000	500.000			

(estratto dal tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	
ID intervento pianificato	Titolo intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	
7.203	Piano strategico per la riduzione delle perdite idriche con interventi mirati nei tratti di linee più ammalorati e individuati come critici da specifiche attività di studio	M1	505.912	Intercomunale	4.405.941	0	5.711.409	2.760.736	14.500.000	6.229.407	14.500.000	5.000.000	6.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000		
7.204	Contatori, sostituzione programmata	M1	505.912	Intercomunale	1.339.388	0	676.065	0	1.080.000	0	1.080.000	0	1.080.000	1.080.000	1.080.000	1.080.000		
7.205	Verifiche su particolari utenze per recupero amministrativo ed idrico	M1	505.912	Intercomunale	0	0	168.236	0	166.436	0	199.309	0	199.309	199.309	199.309	199.309		
7.207	Installazione punti di controllo del cloro residuo con collegamento a telecontrollo	M3	505.912	Intercomunale	0	0	0	0	10.000	0	10.000	0	10.000	10.000	10.000	10.000		
7.208	Studio idraulico degli scaricatori di piena ed interventi di adeguamento normativo	M4b	505.912	Intercomunale	59.355	0	74.347	0	100.000	0	100.000	0	50.000	0	0	0		
7.209	Sistemazione impianto di digestione anaerobica del depuratore di Pian della Genna	M5	90.000	Intercomunale	26.186	0	1.434.386	0	550.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.239	Estensione reti idriche di distribuzione	M3	2.000	Intercomunale	318	0	0	12.241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.241	Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 2° stralcio. Interventi finalizzati al miglioramento depurativo degli agglomerati di Castiglione del Lago, Passignano e Tuoro sul Trasimeno	M6	2.300	Intercomunale	707.331	0	1.304.533	257.700	1.120.000	0	20.000	105.400	0	0	0	0	0	
7.252	Sostituzione tratti adduzioni grandi impianti	M1	505.912	Intercomunale	870.954	0	163.906	64.281	3.500.000	0	5.500.000	0	500.000	500.000	500.000	500.000		
1L0162	Sistemazione idraulica del fosso della Pasquarella nel comune di Baschi	M2	100.000	Intercomunale	255	118.090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7L0005	Realizz.piazzole stoccaggio inerti e rifiuti	Altro	505.912	Intercomunale	805	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AAD	Contatori	M1	25.000	Intercomunale	381.670	0	415.312	0	200.000	0	200.000	0	200.000	200.000	200.000	200.000		
MS1	Rinnovo e Manutenzione straordinaria RETI di Acquedotto	M1	505.912	Intercomunale	2.802.972	0	4.744.366	81.674	2.500.000	0	2.500.000	0	2.500.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000		
MS2	Manutenzione Straordinaria Impianti Acquedotto (SERBATOI, CENTRALI, INVASI, IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE E CAPTAZIONI (POZZI E SORGENTI))	M1	505.912	Intercomunale	1.208.688	0	1.839.357	20.391	2.000.000	0	2.000.000	0	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000		
MS3	Rinnovo e manutenzione Straordinaria RETI e IMPIANTI di Fognatura	M4a	505.912	Intercomunale	1.958.733	0	1.727.786	10.377	2.500.000	0	2.500.000	0	2.500.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000		
MS4	Rinnovo e Manutenzione straordinaria IMPIANTI di Depurazione	M6	505.912	Intercomunale	3.410.095	0	2.028.497	53.639	2.500.000	0	2.500.000	0	2.500.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000		
NEW1	Interventi per Piani Sicurezza dell'acqua (WSP)	M3	505.912	Intercomunale	49.173	0	49.601	0	203.292	0	409.876	0	409.876	409.876	409.876	409.876		

(estratto dal tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
300_NPDl	Energie rinnovabili ed efficientamento energetico	Altro	505.912	Intercomunale	0	0	148.097	0	300.000	0	300.000	0	300.000	300.000	300.000	300.000		
01_POS	Interconnessione della Diga del Chiascio con i principali sistemi idrici regionali - Lotto 1: Collegamento della diga del Chiascio al sistema acquedottistico Perugino-Trasimeno	M0	549.001	Intercomunale	724.502	1.620.000	3.725.164	0	10.500.000	7.457.379	10.500.000	4.000.000	2.754.791	0	0	0	0	0
02_POS	Interconnessione sistema Montedoglio con Sistema Lago Trasimeno, Montegabbione, Monteleone Fabro e Parrano	M0	42.648	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	20.000	25.000	22.950.000	
03_POS	Sistema acquedottistico alto Chiascio	M2	201.757	Intercomunale	0	0	987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04_POS	Diga del Chiascio: collegamento al potabilizzatore delle frazioni di Assisi, Perugia e comune di Valfabbrica	M2	7.500	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	10.000	85.000	5.900.000	
05_POS	Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 1: Realizzazione nuovo accumulo	M2	45.171	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	10.000	85.000	35.900.000	
06_POS	Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 2: Relining acquedotto della Scirca	M1	45.171	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	500.000	500.000	5.500.000	6.000.000	0	0	0	0
07_POS	Sistema Alto Chiascio: relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per recupero energetico e miglioramento della distribuzione dell'acqua zona nord Perugia - Lotto 3: Collegamento sistema Alto Chiascio – Alto Tevere	M2	45.171	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	10.000	85.000	1.900.000	

(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029								
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
08_POS	Sistema Medio Tevere: trattamento acqua, relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per razionalizzazione energetica ed idraulica della distribuzione dell'acqua - Lotto 1: Impianto per l'abbattimento del ferro contenuto nella acque dei pozzi Pasquarella	M3	70.000	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	10.000	10.000	50.000	50.000	0	0	2.390.000
09_POS	Sistema Medio Tevere: trattamento acqua, relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per razionalizzazione energetica ed idraulica della distribuzione dell'acqua - Lotto 2: Relining acquedotto della Media Valle del Tevere	M1	70.000	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	70.000	70.000	350.000	350.000	0	0	16.730.000
10_POS	Sistema Medio Tevere: trattamento acqua, relining acquedotto e realizzazione nuovo accumulo per razionalizzazione energetica ed idraulica della distribuzione dell'acqua - Lotto 3: Realizzazione collegamento e nuovo accumulo presso Brufa	M2	70.000	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	20.000	20.000	300.000	300.000	0	0	13.380.000
11_POS	Riuso delle acque di scarico degli impianti di depurazione	M0	505.912	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	10.000	185.000	2.800.000
402_NPdl	Manutenzione straordinaria Campi pozzi Valle Umbra	M2	120.000	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	50.000	100.000	100.000	245.000
403_NPdl	Rifacimento serbatoi (Fungo Cappuccini, Monte Bersaglio, Monte Malbe, Agello)	M2	40.000	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	10.000	50.000	200.000	2.235.000
405_NPdl	Estensioni delle reti idriche di distribuzione in località varie	M3	3.000	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	100.000	1.000.000	1.500.000	2.400.000	0
406_NPdl	Estensioni delle reti fognarie in località varie	M5	2.500	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000	550.000	650.000	1.750.000	0
513_NPdl	Implementazione sistema di calcolo emissioni carbonio	M5	505.912	Intercomunale	0	0	0	0	65.000	0	65.000	0	65.000	0	0	0	0
514_NPdl	Messa a norma del Laboratorio Analisi e riqualificazione degli uffici e degli spazi commerciali	Altro	505.912	Intercomunale	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000.000	2.000.000	0	0	0
515_NPdl	Regolarizzazioni ai sensi dell'art.42bis del Testo unico sulle espropriazioni per pubblica utilità (D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327)	Altro	505.912	Intercomunale	0	0	0	0	50.000	0	50.000	0	50.000	50.000	50.000	50.000	0

(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
6.111	Rifacimento tratti rete distribuzione in loc. Crocicchie con sistemazione utenze ed esclusione tratti su proprietà private	M1	200	Lisciano_Niccone	0	0	0	0	0	0	0	0	15.000	180.000	5.000	0	0	0
7.025	Escavazione pozzo per potenziamento acquedotto San Martino	M2	100	Lisciano_Niccone	1.018	0	0	0	3.000	0	10.000	0	0	0	0	0	0	0
6.142	Costruzione fognatura in località Villa per circa mt 1.000	M6	200	Magione	2.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.146	Collettamento scarichi esistenti agglomerato Magione in loc. San Savino e Montebuono	M4a	1.000	Magione	100	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.147	Realizzazione impianto di trattamento per agglomerati La Valle - Montesperello	M6	150	Magione	5.510	0	961	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.035	Magione - Montesperello Adeguamento trattamenti finali impianto depurazione di Montesperello per ottemperanza autorizzazione allo scarico	M6	20.000	Magione	2.482	0	25.693	0	20.000	0	80.000	25.000	0	0	0	0	0	0
7.253	Sistemazione vecchio acquedotto Magione (San Savino)	Altro	500	Magione	32.423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
194_NPdl	Collettamento fognario dei versanti di Agello: Vignaia, Vallupina, Montebuono e Mugnano	M5	150	Magione	52.619	0	83.264	0	1.000.000	670.500	1.240.000	0	430.000	0	0	0	0	0
6.078	Adeguamento Impianto con grigliatura - Papiano	M6	8.500	Marsciano	3.514	0	2.201	0	8.000	0	12.000	0	70.000	50.000	0	0	0	0
7.065	Sistemazione dei collettori fognari con adeguato sistema di trattamento dell'agglomerato di Cerqueto	M6	656	Marsciano	38.042	0	27.239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.066	Sistemazione dei collettori fognari con adeguato sistema di trattamento dell'agglomerato di Migliano	M6	166	Marsciano	1.453	0	9.858	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.217	Completamento sistema fognario nel Capoluogo - via Orvietana	M4a	150	Marsciano	165.560	0	5.349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
284_NPdl	Nuovo depuratore Castiglione della Valle e San Biagio della Valle	M6	1.500	Marsciano	956	0	9.028	0	40.000	0	40.000	0	100.000	550.000	2.500.000	2.500.000	1.260.000	0
505_NPdl	Interconnessione di Civitella dei Conti al sistema MVT	M2	100	Marsciano	0	0	0	0	0	0	5.000	0	100.000	65.000	0	0	0	0
7.048	Realizzazione collettore fognario loc. Cerreto	M4a	200	Massa_Martana	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.247	Riordino sistema idrico di S.M. delle Grazie e realizzazione nuovo serbatoio La Pace	M2	3.000	Massa_Martana	70.531	0	655.031	0	700.000	0	10.000	0	0	0	0	0	0	0

Interventi infrastrutturali

Interventi infrastrutturali					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029								
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro- indicatore di qualità sottoso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
92_NPdI	Messa in esercizio di nuove linee (PIR)	M1	200	Massa_Martana	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	135.000	105.000	0	0
6.077	Dismissione del depuratore del Capoluogo	M6	1.000	Monte_Castello_di_Vibio	5.696	0	48.068	4.959	25.000	0	180.000	0	165.000	0	0	0	0
7.248	Sistemazione canale di scarico del depuratore di Madonna del Piano	M4a	200	Monte_Castello_di_Vibio	55.343	0	4.610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.051	Realizzazione collegamento idrico Trevine con perforazioni esplorative (Realizzazione nuove perforazioni per approvvigionamento idrico di Pezzano, Trevine e Marcignano)	M2	100	Monte_S_Maria_Tiberina	7.302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.249	Collegamento idrico della rete di Marcignano al sistema del Capoluogo	M2	100	Monte_S_Maria_Tiberina	24.780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101_NPdI	Estensione reti idriche in località Ciciliano e Marcignano	M3	200	Monte_S_Maria_Tiberina	15.267	0	256.604	21.404	0	0	0	0	0	0	0	0	0
242_NPdI	Nuovo depuratore Lippiano	M6	110	Monte_S_Maria_Tiberina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	15.000	675.000
6.135	Allaccio al collettore principale della rete fognaria zona Capoluogo (artigianale e residenziale).	M6	100	Montone	125.285	0	10.187	8.785	10.000	0	0	0	0	0	0	0	0
7.012	Collegamento idrico tra i serbatoi di San Lorenzo Basso e San Lorenzo Alto	M2	250	Montone	8.168	0	8.397	0	10.000	0	0	0	0	0	0	0	0
6.075	Adeguamento alla direttiva scarichi con collettamento dei reflui alla fognatura di Olmini (adeguamento impianto alla direttiva scarichi e rifacimento impermeabilizzazione dell'impianto)	M6	1.500	Paciano	5.474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.017	Collettamento degli abitati di Borgarucci, Collevarche, Le Case e Mazzarelli all'anello della nuova condotta circumlacuale in loc. Olmini	M4a	150	Paciano	0	0	1.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.227	Collegamento degli abitati di Le Case e Mazzarelli al collettore principale di Olmini	M6	100	Paciano	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
337_NPdI	Opere di urbanizzazione di un nuovo insediamento in loc. Colonnaletta	M3	200	Panicale	0	0	0	0	20.000	0	150.000	0	140.000	0	0	0	0
485_NPdI	Completamento del sistema fognario del Capoluogo di Panicale	M5	500	Panicale	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	5.000	100.000	200.000	90.000
6.113	Sistemazione copertura vecchio serbatoio San Crispolto	M2	300	Passignano_sul_Trasimeno	0	0	0	0	7.000	0	0	0	0	0	0	0	0



(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
7.242	Anello di collettamento ed accorpamento della depurazione zona Lago Trasimeno 2° lotto - 3° stralcio. Realizzazione vasche di equalizzazione lungo il sistema fognario di Le Pedate	M4b	12.000	Passignano_sul_Trasimeno	7.273	0	1.041	0	5.000	0	20.000	81.000	200.000	750.000	0	0	0	0
2.001	Realizzazione collettori fognari loc. San Martino in Campo - Perugia	M4a	2.500	Perugia	868	0	357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.709	Interventi per miglioramento ciclo depurativo acque - impianto di Ponte San Giovanni	M6	30.000	Perugia	1.020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.049	Riordino del sistema di raccolta e depurazione dell'agglomerato di Perugia - San Martino in Campo. Adeguamento normativo e potenziamento impianto di depurazione in Loc. San Martino in Campo	M6	3.500	Perugia	155.866	0	100.003	0	20.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.073	Perugia - La Bruna Realizzazione adeguato impianto di trattamento	M6	300	Perugia	6.008	0	6.712	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.086	Realizzazione di fognatura e sollevamento in loc Ponte d'Oddi per inviare i liquami verso le fogne collettate al Genna	M4a	1.000	Perugia	8.399	0	662	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.138	Collettamento fognario per gli agglomerati di Ripa e Pianello	M4a	2.000	Perugia	706	0	2.151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.141	Collettamento fognario delle frazioni da Tavernacce a Resina Il verso il collettore FIO per Ponte Valleceppi con realizzaz di mt 7.000 di rete	M4a	1.000	Perugia	10.938	0	104.457	0	1.000.000	540.000	700.000	0	210.000	0	0	0	0	0
7.000	Adeguamento dell'impianto acquedottistico di Monte Petriolo	M2	500	Perugia	14.337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.004	Agglomerato San Martino in Colle - Realizzazione collegamento con Santa Maria Rossa e stazioni di sollevamento con estensione dell'agglomerato servito	M6	1.706	Perugia	395.707	0	179.663	0	50.000	450.000	0	600.000	0	0	0	0	0	0
7.018	Collettamento dell'agglomerato di Fontignano verso il depuratore di Tavernelle	M4a	756	Perugia	4.263	0	936	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.020	Completamento sistema di collettamento zona Ramazzano - Podere Osteria	M4a	250	Perugia	5.567	0	8.838	0	100.000	0	410.000	0	35.000	0	0	0	0	0

(estratto dal tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023		Investimenti pianificati 2024-2029										
					2022 (consuntivo)		2023 (consuntivo)		2024 (pianificato)		2025 (pianificato)		2026 (pianificato)	2027 (pianificato)	2028 (pianificato)	2029 (pianificato)	post 2029 (pianificato)
ID intervento pianificato	Titolo intervento pianificato	Prerequisito/ Macro- indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
7.039	Perugia - Potenziamento del sistema idrico di San Fortunato della Collina - Boneggio	M2	600	Perugia	1.044	0	4.299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.040	Perugia - San Sisto Adeguamento trattamenti finali impianto depurazione di San Sisto per ottemperanza autorizzazione allo scarico	M6	40.000	Perugia	4.288	0	2.470	73.500	180.000	0	40.000	73.500	0	0	0	0	0
7.043	Potenziamento del sistema idrico di Fontignano con ampliamento del serbatoio di compenso in Via Terontola Cerrone	M2	756	Perugia	764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.062	Risanamento fognatura esistente in via S.Antonio con collegamento alla nuova linea del Bulagaio	M4a	250	Perugia	120.929	0	46.574	0	10.000	0	0	0	0	0	0	0	0
7.067	Sistemazione fognatura via Borobò Balanzano	M4a	250	Perugia	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.213	Sistemazione collettore fognario San Galigano in via Torelli e via delle Sorgenti	M4a	10.000	Perugia	25.314	0	1.517	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.214	Collegamento fognatura zona San Marco e Conservoni	M4a	600	Perugia	404.144	0	497.766	0	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0
7.215	Collegamento Poggio Pelliccione a linea di Ponte Valleceppi	M6	300	Perugia	2.051	0	75.780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.216	Sistemazione sistema idrico di San Martino dei Colli, Poggio delle Corti,Pietraia, Poggiolo	M2	800	Perugia	25.946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.250	Sostituzione collettore fognario zona Santa Lucia	M4a	2.000	Perugia	147.302	0	10.895	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.251	Adeguamento e razionalizzazione del sistema depurativo riguardante l'impianto di Ponte San Giovanni	M6	30.000	Perugia	6.132	0	202.256	0	2.200.000	1.045.902	2.500.000	0	960.000	0	0	0	0
38_NPdI	Estensione reti idriche di distribuzione Monte Tezio	M3	300	Perugia	114.352	0	56.640	0	30.000	0	0	0	0	0	0	0	0
162_NPdI	Collettamento fognario Poggio Montorio	M5	100	Perugia	5.065	0	14.835	0	360.000	0	25.000	0	0	0	0	0	0
163_NPdI	Collettamento fognario zona Prepo alta/Toppo Fontanelle	M5	150	Perugia	3.790	0	5.115	0	5.000	0	55.000	0	250.000	260.000	20.000	0	0
165_NPdI	Collettamento fognario Pianello zona industriale	M5	300	Perugia	20.099	0	7.820	0	250.000	0	190.000	0	0	0	0	0	0
166_NPdI	Collettamento degli agglomerati di Bagnaia e Pilonico Materno al nuovo depuratore	M5	500	Perugia	987	0	10.080	0	35.000	0	35.000	0	100.000	250.000	1.500.000	1.070.000	0
168_NPdI	Collettamento fognario in Strada Cappuccinelli/Canetola	M5	100	Perugia	26.326	0	30.200	0	600.000	0	240.000	0	0	0	0	0	0
260_NPdI	Collettamento fognario dell'agglomerato di Sant'Enea	M5	500	Perugia	0	0	4.594	0	40.000	0	40.000	0	200.000	600.000	370.000	0	0

(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

Interventi infrastrutturali					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	
270_NPdi	Collettamento fognario in loc. Fontignano: completamento	M5	200	Perugia	5.192	0	29.115	0	25.000	0	25.000	0	350.000	300.000	70.000	0	0	
298_NPdi	Sistemazione collettore San Galigano	M4a	2.000	Perugia	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	25.000	25.000	300.000	45.000	
302_NPdi	Realizzazione interconnessione rete Frontone con rete nera e cannara	M2	90.000	Perugia	6.456	0	10.804	0	2.000	0	10.000	0	170.000	100.000	0	0	0	
311_NPdi	Estensione linee idriche di distribuzione in loc. San Marino	M3	200	Perugia	1.135	0	213	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
496_NPdi	Realizzazione nuova fognatura e dismissione impianto S. Orfeto	M6	1.500	Perugia	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	5.000	50.000	400.000	545.000	
497_NPdi	Separazione fognaria acque nere a seguito dell'intervento del Comune in zona San Marco e Conservoni	M4a	600	Perugia	0	0	0	0	0	0	10.000	0	590.000	0	0	0	0	
498_NPdi	Rifacimento impianto elettrico del depuratore di Pian della Genna	Altro	90.000	Perugia	0	0	0	0	0	0	25.000	0	1.375.000	100.000	0	0	0	
499_NPdi	Collettamento fognario di San Fortunato della Collina	M5	600	Perugia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000	10.000	115.000	525.000	
3.763	Approvvigionamento loc. Greppolischieto	M2	1.000	Piegaro	4.545	0	4.728	0	25.000	0	70.000	0	2.500	0	0	0	0	
7.228	Collegamento rete idrica di Oro - Vincenze verso Ginestrino in sostituzione dell'esistente	M2	120	Piegaro	10.600	0	1.041	1.034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.229	Collettamento fognario agglomerato di ORO verso Tavernelle	M6	250	Piegaro	31.001	0	50.816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
89_NPdi	Collettamento fognario Castiglion Fosco, Oro, Vincenze e Ginestreto	M5	200	Piegaro	3.626	0	8.755	0	15.000	0	5.000	0	20.000	300.000	205.000	0	0	
309_NPdi	Estensione linee idriche di distribuzione in loc. Candeletto	M3	100	Pietralunga	1.488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
503_NPdi	Realizzazione impianto per migliorare la qualità dell'acqua delle captazioni esistenti	M3	1.200	Pietralunga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	25.000	100.000	70.000	
314_NPdi	Potenziamento della zona industriale a Celalba	M2	400	San_Giustino	0	0	0	0	0	0	25.000	0	400.000	25.000	0	0	0	
3.649	Collegamento rete fognaria esistente del Capoluogo al collettore principale	M6	1.000	San_Venanzo	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.123	Rifacimento tratto dalla sorgente al rilancio di Civitella di Conti (adduzione e distribuzione)	M2	100	San_Venanzo	1.614	0	1.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.218	Completamento collettori fognari del Capoluogo di San Venanzo	M6	100	San_Venanzo	1.183	0	11.516	0	10.000	0	10.000	0	40.000	100.000	0	0	0	
504_NPdi	Problematica relativa al sistema fognario e depurativo di Poggio Aquilone	M5	100	San_Venanzo	0	0	0	0	0	0	0	0	20.000	20.000	300.000	60.000	0	

(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
6.072	Scheggia e Paselupo - Isola Fossara - Adeguamento impianto di depurazione (tipo filtro percolatore o ad ossidazione totale)	M6	200	Scheggia_e_Paselupo	93	0	0	0	5.000	0	5.000	0	25.000	160.000	5.000	0	0	0
7.231	Rifacimento sistema fognario di Isola Fossara con realizzazione impianto di sollevamento	M4b	200	Scheggia_e_Paselupo	0	0	258	0	4.000	0	6.000	0	50.000	120.000	5.000	0	0	0
7.232	Sistemazione del sistema di collettamento del territorio comunale di Scheggia e Paselupo. Collettamento dell'agglomerato di Coldipecchio al depuratore di Paselupo	M6	50	Scheggia_e_Paselupo	1.027	0	258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51_NPdI	Sistemazione del sistema di collettamento dell'agglomerato da Paselupo a Perticano	M5	100	Scheggia_e_Paselupo	0	0	0	0	0	0	5.000	0	15.000	285.000	370.000	0	0	0
315_NPdI	Dismissione del depuratore di Campo Gianni e collegamento al depuratore del Capoluogo	M6	2.000	Sigillo	0	0	0	0	2.000	0	4.000	0	300.000	44.000	0	0	0	0
7.008	Approvvigionamento idrico del sistema Quadro - Casemasce - Torreluca (collegamento Pasquarella)	M2	250	Todi	66.976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.063	Sistemazione collettore fognario in loc. Cappuccini su zona in frana	M4a	500	Todi	1.194	0	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.219	Realizzazione nuovo impianto di sollevamento idrico in loc. Loreto	M2	500	Todi	0	0	0	0	1.000	0	1.000	0	0	0	0	0	0	0
542.001	Riordino del sistema di collettamento e depurazione dell'agglomerato di Todi - 1° lotto (Impianto Porchiano collettori)	M6	50.000	Todi	1.018.363	0	498.181	93.371	0	971.679	0	0	0	0	0	0	0	0
265_NPdI	Collegamento fognatura loc. Due Santi con Todi	M6	300	Todi	0	0	0	0	5.000	0	5.000	0	25.000	50.000	410.000	5.000	0	0
316_NPdI	Potenziamento sistema idrico zona Cordigliano	M2	50	Todi	33.285	0	148.950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
511_NPdI	Completamento del sistema fognario di Pantalla	M5	1.480	Todi	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	45.000	200.000	100.000	0	0
6.064	Realizzazione e ottimizzazione condotta idrica di distribuzione tratto serbatoio Cittadella - Via Roma Torgiano, installazione autoclave	Altro	100	Torgiano	0	0	932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.054	Rifacimento rete distribuzione dal serbatoio di Brufa a Torgiano	M2	756	Torgiano	496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318_NPdI	Collettamento fognario in località Cittadella di Pontenuovo	M5	100	Torgiano	663	0	12.276	22	50.000	0	75.000	0	0	0	0	0	0	0

(estratto dai tool di calcolo)  
Interventi infrastrutturali

					Investimenti realizzati 2022-2023				Investimenti pianificati 2024-2029									
					2022		2023		2024		2025		2026	2027	2028	2029	post 2029	
					(consuntivo)		(consuntivo)		(pianificato)		(pianificato)		(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)	(pianificato)
ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento	Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)	Località interessata/e intervento	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Contributi	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)	Valore (lordo contributi)
512_NPdI	Realizzazione 3° stralcio fognatura - depurazione in loc. Brufa	M5	756	Torgiano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	100.000	240.000	
7.230	Realizzazione linea idrica di distribuzione per le località di Spelonca e Fonte Sant'Angelo	M3	100	Tuoro_sul_Trasimeno	35.507	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
98_NPdI	Estensione reti idriche di distribuzione in Loc. Sanguinetto	M3	50	Tuoro_sul_Trasimeno	0	0	0	0	10.000	0	60.000	0	400.000	30.000	0	0	0	
6.094	Rifacimento tratto distribuzione in loc. Molino Vitelli con attraversamento torrente Niccone con riduzione delle pressioni e riduzione delle perdite	M1	100	Umbertide	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
313_NPdI	Realizzazione di un collettore fognario che allacci le località di Spedalichio e Molino Vitelli al collettore di Niccone già allacciato al depuratore	M5	400	Umbertide	0	0	0	0	1.000	0	9.000	0	150.000	500.000	140.000	0	0	
325_NPdI	Estensione idrica in località Petrelle	M3	50	Umbertide	175.290	0	8.310	13.037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.045	Potenziamento rete adduzione da Consorziale a Valfabbrica Capoluogo - tratto Monte delle Croci Paganzano	M2	2.000	Valfabbrica	13.831	0	1.630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.057	Rifacimento adduzione dal serbatoio del Frecco al serbatoio di Farneto Casacastalda - secondo stralcio	M2	250	Valfabbrica	7.021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.072	Sistemazione sollevamento fognario di Casacastalda per convogliamento dei reflui al depuratore	M4a	2.000	Valfabbrica	285	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.222	Installazione impianto di sollevamento per garantire adeguata pressione alle utenze in loc. Case Gori	M2	100	Valfabbrica	10.312	0	3.583	0	10.000	0	20.000	0	0	0	0	0	0	
299_NPdI	Sistemazione depuratore Casacastalda	M6	700	Valfabbrica	4.254	0	12.665	0	150.000	0	250.000	0	250.000	62.000	0	0	0	