



Allegato 2

MTI-4
METODO TARIFFARIO IDRICO
2024-2029

(Deliberazione ARERA n. 639/2023/R/IDR)

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

ATO: ATO CO - COMO (304)

Gestore: COMO ACQUA S.r.l. (21521)

SOMMARIO

1.	Informazioni Preliminari.....	6
2.	Prerequisiti.....	9
2.1	Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi	10
2.2	Conformità alla normativa dell'acqua erogata	16
2.3	Conformità alla normativa sulla gestione delle Acque Reflue Urbane	20
2.4	Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica.....	29
3.	Macro-indicatori di qualità tecnica.....	35
3.1	M0 – Resilienza idrica	35
3.1.1	M0 – Resilienza Idrica: Stato delle infrastrutture e criticità.....	35
3.1.2	M0 – Resilienza Idrica: Obiettivi 2024-2025.....	36
3.1.3	M0 – Resilienza Idrica: Investimenti infrastrutturali	36
3.1.4	M0 – Resilienza Idrica: Interventi gestionali	39
3.2	M1 – Perdite idriche	43
3.2.1	M1 – Perdite idriche: Stato delle infrastrutture e criticità	43
3.2.2	M1 – Perdite idriche: Obiettivi 2024-2025	44
3.2.3	M1 – Perdite idriche: Investimenti infrastrutturali	45
3.2.4	M1 – Perdite idriche: Interventi gestionali	49
3.3	M2 – Interruzioni del Servizio.....	54
3.3.1	M2 – Interruzioni del Servizio: Stato delle infrastrutture e criticità	54
3.3.2	M2 – Interruzioni del Servizio: Obiettivi 2024-2025.....	55
3.3.3	M2 – Interruzioni del Servizio: Investimenti infrastrutturali	55
3.3.4	M2 – Interruzioni del Servizio: Interventi gestionali	58
3.4	M3 – Qualità dell'acqua erogata	63
3.4.1	M3 – Qualità dell'acqua erogata: Stato delle infrastrutture e criticità	63
3.4.2	M3 – Qualità dell'acqua erogata: Obiettivi 2024-2025	64
3.4.3	M3 – Qualità dell'acqua erogata: Investimenti infrastrutturali	64
3.4.4	M3 – Qualità dell'acqua erogata: Interventi gestionali.....	67

3.5	M4 – Adeguatezza del sistema fognario	70
3.5.1	M4 – Adeguatezza del sistema fognario: Stato delle infrastrutture e criticità.....	70
3.5.2	M4 – Adeguatezza del sistema fognario: Obiettivi 2024-2025	70
3.5.3	M4 – Adeguatezza del sistema fognario: Investimenti infrastrutturali	71
3.5.4	M4 – Adeguatezza del sistema fognario: Interventi gestionali	74
3.6	M5 – Smaltimento fanghi in discarica	81
3.6.1	M5 – Smaltimento fanghi in discarica: Stato delle infrastrutture e criticità	81
3.6.2	M5 – Smaltimento fanghi in discarica: Obiettivi 2024-2025	81
3.6.3	M5 – Smaltimento fanghi in discarica: Investimenti infrastrutturali	82
3.6.4	M5 – Smaltimento fanghi in discarica: Interventi gestionali	85
3.7	M6 – Qualità dell'acqua depurata	88
3.7.1	M6 – Qualità dell'acqua depurata: Stato delle infrastrutture e criticità	88
3.7.2	M6 – Qualità dell'acqua depurata: Obiettivi 2024-2025	89
3.7.3	M6 – Qualità dell'acqua depurata: Investimenti infrastrutturali	89
3.7.4	M6 – Qualità dell'acqua depurata: Interventi gestionali.....	92
4.	Macro-indicatori di qualità contrattuale.....	97
4.1	MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale.....	97
4.1.1	MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale: criticità.....	97
4.1.2	MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale: obiettivi 2024-2025 (riferiti solo a Como Acqua s.r.l.)	97
4.1.3	MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale: investimenti infrastrutturali	97
4.2	MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio	98
4.2.1	MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio: criticità	98
4.2.2	MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio: obiettivi 2024-2025 (riferiti solo a Como Acqua s.r.l.).....	98
4.2.3	MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio: investimenti infrastrutturali	98
5.	Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale	103
6.	Interventi associati ad altre criticità.....	107
6.1	Investimenti infrastrutturali realizzati e/o programmati da gestioni in economia.	115

7.	Piano delle Opere Strategiche.....	117
8.	Eventuali istanze specifiche	121
8.1	Istanza per il mancato rispetto di alcuni prerequisiti	121
8.2	Istanza per operazioni di aggregazione gestionale	121
8.3	Altro	121
9.	Ulteriori elementi informativi	123
10.	Dati di qualità tecnica per gli anni 2022 e 2023 relativi al nuovo perimetro di gestione.....	125
11.	Dati di qualità contrattuale per l'anno 2021 coerenti con i più recenti accadimenti gestionali.....	127

1. Informazioni Preliminari

La presente relazione costituisce atto funzionale al commento e alla descrizione dei dati trasmessi all'Autorità, secondo quanto previsto dal comma 8.2 della deliberazione 917/2017/R/Idr e dal comma 1.3 della deliberazione 637/2013/R/Idr, al fine della valutazione degli obiettivi di qualità tecnica sottesi ai macro-indicatori ammessi al meccanismo di incentivazione per il biennio 2022-2023.

I dati e i contenuti del presente elaborato sono predisposti sulla base di quanto fornito e condiviso con Como Acqua S.r.l., gestore unico del SII nell'Ambito Territoriale Ottimale di Como (ad eccezione del servizio di acquedotto nei Comuni di Brunate e Como, in capo a Lereti S.p.A. - ex Acsm Agam reti gas acqua S.p.A. – gestore salvaguardato, così come il Comune di Cernobbio per il solo anno 2022). In sede di predisposizione del Pdl 2024-2029, in considerazione della scadenza della gestione del servizio di acquedotto da parte del gestore salvaguardato, sono stati stimati i costi di investimento derivanti dal subentro di Como Acqua nel servizio di acquedotto dei Comuni di Como (dal 2027) e di Brunate (dal 2029).

Preso atto della dichiarazione del legale rappresentante del gestore attestante la veridicità dei dati rilevanti ai fini della disciplina dalla qualità tecnica, nel seguito si illustrano sinteticamente gli esiti dell'attività - compiuta dall'Ente di governo dell'ambito - di verifica e validazione delle informazioni fornite dal gestore medesimo, indicando le eventuali modifiche o integrazioni apportate secondo criteri funzionali alla definizione di una base informativa completa, coerente e congrua.

In ragione delle attività di subentro nelle poche gestioni ancora attive, come meglio dettagliate nell'Allegato 3, ai fini degli adempimenti di cui alla deliberazione ARERA n. 693/2023/R/IDR, relativamente agli esercizi 2021, 2022 e 2023 Como Acqua S.r.l. ha acquisito i dati, le informazioni e la documentazione attinenti l'Ambito gestorio di competenza nei limiti dei riscontri pervenuti a fronte di puntuali richieste, presso le Società ed Enti del territorio, le comunicazioni, la documentazione e le dichiarazioni relative alla veridicità dei dati forniti da questi ultimi. Le dichiarazioni e le informazioni sopra richiamate interessano anche la parte previsionale degli investimenti relativi al periodo 2024-2029.

Como Acqua S.r.l., sulla base dei dati raccolti e nei limiti dei riscontri pervenuti ha predisposto la presente "Relazione di accompagnamento – obiettivi di qualità per il biennio 2024-2025, programma degli interventi e piano delle opere strategiche (POS)".

Alla data odierna, si segnalano i seguenti eventi calamitosi che hanno contraddistinto il precedente e l'attuale periodo regolatorio:

- "stato di emergenza in relazione alla situazione di deficit idrico in atto nei territori delle regioni e delle province autonome ricadenti nei bacini distrettuali del Po e delle Alpi orientali, nonché per le peculiari condizioni ed esigenze rilevate nel territorio delle Regioni

Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte e Veneto” (delibera CDM del 4 luglio 2022).

I suddetti eventi hanno avuto pesanti ricadute sulle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato; pertanto, il Gestore ha dovuto intervenire con opere in emergenza non previste e/o pianificate o per il ripristino delle reti danneggiate o realizzandone di nuove per garantire la prosecuzione del servizio. Tali attività hanno un considerevole risvolto all'interno del Piano degli Interventi, sia per i costi economici sostenuti e non previsti, sia per il tasso di realizzazione di quanto pianificato, dato che le risorse umane, strumentali ed economiche sono state prioritariamente impiegate nella gestione delle situazioni emergenziali.

Rispetto all'errore segnalato nel file RDT relativamente al **Check coerenza Entrate in esercizio** riportato nel foglio “PdI Riepilogo”, si comunica che nel PdI di Como Acqua non sono state inserite le opere aventi come soggetto attuatore Lereti S.p.A. (gestore salvaguardato e uscente dal 2023 per il servizio di acquedotto del Comune di Cernobbio) e realizzate prima del subentro nella gestione da parte di Como Acqua S.r.l.

Questo per avere una migliore rappresentazione della rendicontazione degli investimenti da parte dei gestori ed evitare una duplicazione del medesimo intervento su due soggetti diversi e in due PdI differenti. Pertanto, tali costi rendicontati si riportano solo nel PdI di Lereti S.p.A. e non in quello di Como Acqua.

Il foglio "Nuovi investimenti" di Como Acqua rimarrà comunque pienamente corrispondente con i dati contabili e di bilancio, comprensivi quindi anche dei cespiti acquisiti col subentro nella gestione di Cernobbio del 2023 e dell'acquisizione del laboratorio delle acque potabili dal medesimo gestore.

Tale condizione genera il citato “*alert*” nel file RDT.

Oltre a quanto sopra, l'errore **Check coerenza Entrate in esercizio** è determinato anche dalla presenza dell'intervento denominato “*EC0879 INVESTIMENTI IN CAPO A GESTIONI IN ECONOMIA*”. Trattasi di un raggruppamento di interventi residuali attuati o programmati dalle gestioni in economia al tempo ancora operative, assommati e riportati nel PdI in un unico record. Riguardando interventi realizzati da Comuni, i quali non hanno libri cespiti, gli stessi non risultano censiti nel foglio “Nuovi Investimenti”. Nei successivi paragrafi il dettaglio di quanto sotteso al presente intervento verrà maggiormente approfondito e discusso.

Si segnala inoltre la mancata compilazione nel foglio “*PdI-crono_inv*” della colonna denominata “**Indicare con "X" se le informazioni riportate nella corrispondente riga siano da imputare al solo FoNI degli anni precedenti**”: Como Acqua ha acceduto al Fondo dall'approvazione dell'aggiornamento tariffario biennale anni 2022-2023, avvenuto con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 63 del 22/12/2022, ma dal punto di vista contabile non vi è un riferimento che si

possa usare come base per la ripartizione del FoNI sui singoli interventi, in quanto calcolato in modo proporzionale sulle categorie cespitali. La mancata indicazione del valore speso del FoNI determina inoltre una squadratura sul valore dei contributi anno 2022 e 2023 sul foglio PDI-riepilogo del file RDT.

2. **Prerequisiti**

Como Acqua al 31.12.2023:

- ha il prerequisito numero 1 “disponibilità e affidabilità dei dati di misura”;
- ha il prerequisito numero 2 “conformità alla normativa sulla qualità dell’acqua distribuita”;
- ha il prerequisito numero 3 “conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue”;
- ha il prerequisito 4 “Disponibilità e affidabilità dei dati di Qualità Tecnica” per tutti i macro-indicatori.

In occasione delle ultime procedure di raccolta dei dati tecnici e tariffari Como Acqua S.r.l. ha formulato istanza ex ante ai sensi del comma 5.3. lett. b) della deliberazione 917/2017/R/IDR, per la temporanea applicazione del meccanismo incentivante ai soli macro-indicatori per i quali vi sia il rispetto dei prerequisiti.

Di seguito si riportano le tempistiche formulate e confermate in sede di RQTI 2022 e precedenti.

- **ai soli macro-indicatori M5 – M6**, per un periodo temporale massimo di validità dell’istanza fino al 31/12/2020, in previsione del raggiungimento del prerequisito 2 “Conformità alla normativa sulla qualità dell’acqua distribuita agli utenti” dal 01/01/2021 e della determinazione dei macro-indicatori M2 e M3 dall’anno 2021, in funzione della conclusione del programma di subentro nelle gestioni, meglio descritti ai precedenti capitoli;
- **ai soli macro-indicatori M2 – M3 – M5 – M6** per un periodo temporale di validità dell’istanza dal 01/01/2021 fino al 31/12/2023, in previsione del raggiungimento del Prerequisito 1;
- **per tutti i macro-indicatori M1 – M2 – M3 – M4 – M5 – M6** dal 01/01/2024.

Como Acqua S.r.l. nell’anno 2023 è riuscita a conseguire tutti i prerequisiti.

Di seguito, la situazione aggiornata all’anno 2023, relativa al raggiungimento dei Prerequisiti.

2.1 Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi

Per le ragioni riportate nei Paragrafi 1 Informazioni Preliminari e 2 Prerequisiti, nell'anno 2023, a seguito del consolidamento dei subentri nelle ex gestioni in economia e nelle ex SOT, nonché grazie alla realizzazione delle attività e degli investimenti utili al conseguimento del prerequisito 1, Como Acqua S.r.l. è riuscita a registrare sufficienti informazioni tali da definire almeno il 90% di volumi di utenza ed il 70% di quelli di processo misurati e non stimati.

Per la determinazione volumi d'utenza e di processo, si sono applicati i seguenti criteri:

- il volume in ingresso $\sum W_{IN}$ è stato determinato sommando ai volumi prelevati dall'ambiente i volumi importati dai grossisti, derivato dalle letture effettuate sui misuratori di scambio all'ingrosso per ciascun anno di competenza;
- la somma dei volumi di processo W_{Ptot} è stata posta pari alla sommatoria dei volumi prelevati dall'ambiente e dei volumi scambiati come ricavati dai misuratori di scambio con i grossisti;
- la somma dei volumi di processo misurati W_{Pm} è stata determinata sulla base delle letture registrate ai misuratori sui punti di prelievo (ove presenti);
- in merito ai volumi di processo, la quota "effettivamente misurata" (W_{Pem}), è stata determinata come volume (riferito all'intero anno 2023) derivante da letture dei misuratori di processo già effettuate e validate all'ultima lettura e comunque al massimo entro il 31 gennaio dell'anno successivo a quello cui la raccolta si riferisce;
- il volume in uscita $\sum W_{OUT}$ è stato considerato pari al volume W_{Utot} e non comprende le perdite di trattamento misurate;
- non sono presenti volumi esportati Wesp, volumi inerenti a consumi autorizzati non misurati e non fatturati e consumi autorizzati misurati e non fatturati;
- la somma dei volumi di utenza W_{Utot} è stata posta pari alla sommatoria dei volumi di utenza misurati e dei volumi di utenza stimati;
- la somma dei volumi di utenza misurati W_{Um} è stata determinata come sommatoria dei volumi di utenza misurati, con riferimento al c. 20.2 dell'Allegato A alla del 917/2017/R/IDR – RQTI ("tali volumi si ritengono misurati se relativi ad utenti dotati di misuratore e per i quali si abbia almeno un consumo derivante da misura validata (da lettura o autolettura) nell'anno a cui sono riferiti i volumi o nell'anno precedente");
- i volumi di utenza "effettivamente misurati" (W_{Uem}) dell'anno a per la singola utenza sono riferiti dal 1/1 anno a fino alla data dell'ultima lettura o autolettura validata;
- non è inclusa nel volume in uscita alcuna perdita di trattamento misurata ($WLT1$);
- il totale delle perdite $WLTOT$ è stato attribuito alle varie fasi (adduzione, distribuzione, trattamento) in proporzione alla lunghezza della rete rispettivamente di adduzione e distribuzione. Non sono state considerate le perdite sul trattamento.

Le principali criticità riconducibili al prerequisito 1 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa	Necessità di installare i misuratori laddove non presenti. Necessità di verificare la corretta funzionalità di alcuni misuratori presso le opere di presa e sostituirli dove necessario.
APP4.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	Necessità di installare i misuratori laddove non presenti. Necessità di verificare la corretta funzionalità di alcuni misuratori presso le opere di presa e sostituirli dove necessario.
DIS3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	Necessità di installare i misuratori laddove non presenti. Necessità di verificare la corretta funzionalità di alcuni misuratori presso le opere di presa e sostituirli dove necessario.
DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	Necessità di installare i contatori d'utenza laddove mancanti. Necessità di modernizzare il campo contatori installati presso le utenze, automatizzando le operazioni di lettura dei volumi erogati.
UTZ1.1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione	Necessità di adeguare i software gestionali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
APP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa	- installazione di nuovi misuratori presso le captazioni sprovviste; - sostituzione dei misuratori vetusti/non correttamente funzionanti; - implementazione dei sistemi di telecontrollo su prese e serbatoi.
APP4.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	- installazione di nuovi misuratori presso le captazioni sprovviste; - sostituzione dei misuratori vetusti/non correttamente funzionanti; - implementazione dei sistemi di telecontrollo su prese e serbatoi.

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
DIS3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	- installazione di nuovi misuratori presso le captazioni sprovviste; - sostituzione dei misuratori vetusti/non correttamente funzionanti; - implementazione dei sistemi di telecontrollo su prese e serbatoi.
DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	- installazione di contatori presso le utenze sprovviste; - installazione di contatori d'utenza con funzione di telelettura (c.d. "smart meters").
UTZ1.1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione	- implementazione software gestionale e di fatturazione.

Il principale intervento programmato funzionale al mantenimento del prerequisito riguarda l'adozione massiva dello smart metering per la lettura dei misuratori degli utenti finali, valevole anche in ottica di ottemperanza al D.M. 93/2017 e all'istanza di deroga ai sensi del comma 18.7 del medesimo decreto, trasmessa da Como Acqua all'Ufficio d'Ambito con nota prot. n. 15240/2020/PG del 17/09/2020.

Il Piano per l'installazione, la verifica e l'adeguamento dei contatori, così come aggiornato a maggio 2023, si caratterizza mediante una serie di azioni tra loro coordinate e riepilogabili per punti come di seguito esposto:

1. Gli acquisti dei misuratori dell'acqua effettuati da Como Acqua (negli anni 2020, 2021 e 2022 sono stati installati rispettivamente 2.484, 3.464, 4.429) prevedono la predisposizione per la telelettura. Nonostante sia auspicabile l'installazione di contatori teleletti, vista la maturazione di nuove tecnologie, si è ritenuto opportuno provvedere all'acquisto di apparati a ciò predisposti;
2. Sono stati attivati n. 3 progetti pilota, dei quali al 31/12/2023 n. 2 già conclusi ed il terzo in fase conclusiva, che hanno coniugato la sostituzione dei misuratori degli utenti di quattro Comuni gestiti da Como Acqua (Castelnuovo Bozzente, Laino, Beregazzo con Figliaro e Oltrona San Mamette) con il sistema di telelettura più avanzato messo a disposizione dalle attuali conoscenze tecnologiche;
3. È stata rivolta particolare attenzione alla sostituzione di contatori attivi con calibro uguale o superiore al DN 40. Di norma questo genere di cambi non rientra nei cambi massivi territoriali poiché richiede una programmazione specifica, in accordo con l'utente, in termini di giorni per l'intervento e orari. In ogni caso, Como Acqua ha ritenuto di poter definire un percorso di adeguamento parallelo, anche in considerazione del ridotto numero del parco contatori in questione (stimata nel 5-6% dell'attuale parco misuratori). Attualmente sul mercato non sono ancora disponibili degli smart meters integrati di grandi

dimensioni, pertanto, per le utenze in cui sono installati detti misuratori (in genere condomini o utenze produttive), si è dovuto ricorrere all'installazione di contatori meccanici sui quali viene installato un lancia-impulsi e un radiologger che provvede alla trasmissione della lettura con la tecnologia NB-IoT. Si sta procedendo con l'installazione dei contatori consegnati (oltre 400).

4. Ad ogni richiesta tecnica e/o commerciale di un cliente che abbia il contatore pre-MID, il contatore verrà sostituito indipendentemente dal programma di sostituzione già predisposto.
5. È già stato attivato il piano di sostituzione massiva dei contatori idrici ricompreso nella pianificazione MTI-4 fino al 2029, mirato a sostituire gran parte dei contatori pre-MID non già sostituiti;

Inoltre, un'importante quota di contatori smart (oltre i 60.000 su circa 200.000 presenti nell'Ambito) verrà installata nell'ambito del progetto denominato *"Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, mediante la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti in 40 Comuni dell'ATO di Como"*, a valere sulle risorse PNRR componente M2C4 linea I4.2 (*"Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti"*) – vedere successivo Capitolo 3.2.3 M1 – Perdite idriche: Investimenti infrastrutturali.

Per il prerequisito/macroindicatore Preq1:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	239.098,47
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	373.112,14
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	1.364.191,84
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	229.205,27
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	176.332,98
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	1.176.780,99
Il totale LIC 2021	9.893,20
Il totale LIC 2022	197.915,00
Il totale LIC 2023	281.258,56
Il totale di Contributi 2021	83.264,10
Il totale di Contributi 2022	2.105,00
Il totale di Contributi 2023	97.187,96

Per il prerequisito/macroindicatore Preq1:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	2.694.034,05
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	420.000,00

Per il prerequisito/macroindicatore Preq1:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	1.920.000,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	2.620.000,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	3.184.613,95
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	3.720.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	2.745.930,30
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	320.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	1.820.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	3.162.186,96
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	3.184.613,95
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	3.720.000,00
Il totale di Contributi 2024	0,00
Il totale di Contributi 2025	0,00
Il totale di Contributi 2026	0,00
Il totale di Contributi 2027	0,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Perquisito non sono previsti contributi pubblici; i contributi presenti associati agli interventi corrispondono ai contributi d'utenza.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € PREREQUISITO 1

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
UTZ1.1	SOSTITUZIONE CONTATORI D'UTENZA	0	0	159.789	147.393	1.287.432	1.023.003	2.357.869	2.634.694	300.000	300.000	1.800.000	1.800.000	2.500.000	2.500.000	3.164.614	3.164.614	3.700.000	3.700.000	0	15.269.704
UTZ1.1	SOSTITUZIONE MASSIVA CONTATORI - GRANDI UTENZE	237	0	30.484	0	15.301	0	296.165	0	100.000	0	100.000	0	100.000	642.187	0	0	0	0	0	642.187
Totale complessivo		239.098	229.205	373.112	176.333	1.364.192	1.176.781	2.694.034	2.745.930	420.000	320.000	1.920.000	1.820.000	2.620.000	3.162.187	3.184.614	3.184.614	3.720.000	3.720.000	0	16.535.050

2.2 Conformità alla normativa dell'acqua erogata

Conformemente a quanto definito in occasione delle ultime procedure di raccolta dei dati tecnici e tariffari, e in conclusione del periodo di validità dell'istanza di deroga richiesta, Como Acqua S.r.l. è in grado di ottemperare al Prerequisito 2 di Qualità Tecnica, e di conseguenza di effettuare il calcolo del macro-indicatore M3, con decorrenza 01/01/2021, aggregando anche i dati delle gestioni non ancora subentrate nella gestione unica.

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

a) essersi dotato delle procedure per l'adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano ai sensi della normativa <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

Il numero di utenti serviti da sistemi di acquedotto per i quali è stato realizzato il modello Water Safety Plan (WSP - compresi utenti indiretti) è stato posto pari a zero. Nonostante Como Acqua abbia in atto procedure che garantiscano la sicurezza ed il controllo sia degli impianti acquedottistici sia della qualità dell'acqua gestita, non è ancora ufficialmente in corso un processo per l'implementazione del Piano di Sicurezza dell'Acqua.

Si precisa inoltre che nell'anno 2023, è stato trasmesso il piano dei controlli interni e le procedure all'autorità sanitaria locale la quale si è espressa con il silenzio assenso. Non è ancora stata effettuata la valutazione del rischio approvata da parte del Ministero della Salute.

Infine, si segnala che il parametro denominato "*Numero minimo di campioni (da controlli interni) che il gestore è tenuto a eseguire nell'anno*" (CACQ_min) è stato posto pari al dato desumibile dalla Tab. 1 All. 2 del d.lgs. 18/2023.

Tra le operazioni principali effettuate dalla società nel passato periodo regolatorio si rileva l'acquisizione del laboratorio acque potabili precedentemente di proprietà del gestore salvaguardato Lereti S.p.A., in ottica di garantire un maggiore e più rapido presidio nella qualità dell'acqua erogata agli utenti.

Gli interventi necessari ad assicurare il mantenimento del prerequisito riguardano principalmente l'adeguamento e l'efficientamento dei laboratori interni di analisi delle acque potabili.

Le principali criticità riconducibili al prerequisito 2 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
POT2.2 Inadeguatezza del sistema di campionamento e/o insufficienza del numero di parametri controllati rispetto a quanto previsto dalla normativa pro tempore vigente	Necessità di implementare i laboratori acque potabili interne per garantire un più rapido presidio delle infrastrutture. Necessità di installare strumenti per il monitoraggio della qualità delle acque direttamente in loco.

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
POT2.2 Inadeguatezza del sistema di campionamento e/o insufficienza del numero di parametri controllati rispetto a quanto previsto dalla normativa pro tempore vigente	- adeguamento dei laboratori acque potabili; - installazione di sistemi di monitoraggio dei parametri di qualità dell'acqua in continuo.

Per il prerequisito/macroindicatore Preq2:

Importi in rendicontazione €	
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	796,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	656,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	796,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	656,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	0,00
Il totale LIC 2021	0,00
Il totale LIC 2022	0,00
Il totale LIC 2023	0,00
Il totale di Contributi 2021	0,00
Il totale di Contributi 2022	0,00
Il totale di Contributi 2023	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore Preq2:

Importi in previsione €	
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	41.600,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	28.800,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	0,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	364.000,00

Per il prerequisite/macroindicatore Preq2:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	10.000,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	10.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	41.600,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	28.800,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	384.000,00
Il totale di Contributi 2024	0,00
Il totale di Contributi 2025	0,00
Il totale di Contributi 2026	0,00
Il totale di Contributi 2027	0,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Perquisito non sono previsti contributi pubblici.

INVESTIMENTI PDI >300.000 € PREREQUISITO 2

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
POT2.2	Laboratorio acque potabili - Acquisto LC/MS parametri come PFAS e Mebicar, LM6 e DACT. Apertura alla ricerca di nuovi microinquinanti.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	364.000	0	10.000	0	10.000	384.000	0	384.000
Totale complessivo		796	796	656	656	0	0	41.600	41.600	28.800	28.800	0	0	364.000	0	10.000	0	10.000	384.000	0	455.852

2.3 Conformità alla normativa sulla gestione delle Acque Reflue Urbane

Ai sensi dell'art. 22 della RQTI, nel territorio gestito non sono presenti agglomerati oggetto delle condanne della Corte di Giustizia Europea pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C- 565/10), il 10 aprile 2014 (causa C-85/13) ed il 6 ottobre 2021 (causa C-668/19)

Causa C-668/19

Con riferimento alla Causa C-668/19, si richiama quanto espresso nella nota del Ministero della Transizione Ecologica, prot. 4418 del 24/02/2022, in merito alle aree sensibili oggetto della sentenza della Corte di Giustizia della UE del 6 ottobre 2021, con particolare riferimento ai punti 89 e 92. La documentazione inoltrata in allegato della succitata nota dimostra la raggiunta conformità delle aree sensibili, tra cui quella del Lago di Como, ai requisiti della direttiva 91/271/CEE.

A supporto di quanto appena rilevato, si riporta un estratto della comunicazione, avente prot. n. 37261 del 23/03/2022, con cui il MiTE informa il Commissario Straordinario Unico, le Regioni e l'Autorità di bacino in merito all'avvenuto riscontro alla Commissione Europea per ottemperare alla Sentenza di Condanna per la Causa C-668/19, da cui emerge quanto segue:

“Area sensibile Como lago:

- *l'area rientra fra quelle che hanno formato oggetto della decisione di non applicare più la disposizione di cui al paragrafo 4 dell'articolo 5 della direttiva 91/271 ma bensì quelle di cui ai paragrafi 2 e 3 dello stesso articolo, con riferimento agli agglomerati aventi un numero di abitanti equivalenti superiore a 10000 che in tali aree scarichino le loro acque reflue urbane;*
- *in tale area scaricano gli agglomerati di Colonno e Menaggio; Si evince dalla formulazione della Sentenza di condanna l'accettazione della richiesta di esclusione dalla causa C668-19 dell'agglomerato AG01307401_Colonno poiché già coinvolto nella PI 2017/2181;*
- *a dimostrazione della attuale conformità alla dir. 91/271/CEE dell'AG01314501_Menaggio e ad integrazione dei dati di monitoraggio già trasmessi con il controricorso (gennaio 2018 / agosto 2019) e con le controrepliche (settembre 2019 / marzo 2020), si allegano i referti dei monitoraggi eseguiti da aprile 2020 ad agosto 2021 che dimostrano il rispetto dei limiti di tabella 1 e tabella 2;*
- *si allegano altresì, gli esiti dei campionamenti effettuati, nel periodo gennaio 2017/luglio 2017, sullo scarico dell'impianto DP01314501_Menaggio, dotato di trattamento più spinto del secondario, e che dimostrano il rispetto dei limiti allo scarico per i parametri BOD5, COD, Ntot e Ptot.*

Pertanto, per quanto adeguatamente documentato nel corso del procedimento - ovvero che nell'area sensibile Como Lago si applicano gli obblighi previsti ai paragrafi 2 e 3

dell'articolo 5 e che l'agglomerato AG01314501_Menaggio è conforme ai requisiti della direttiva e lo era prima dello scadere dei termini impartiti dal parere motivato complementare - **si chiede di escludere l'area sensibile Como Lago dal contenzioso in argomento.**"

Procedura di infrazione n. 2181/2017

Con riferimento alla Procedura di infrazione n. 2181/2017, gli agglomerati non ancora dichiarati conformi alla direttiva 91/271/CEE, alla data del 31 dicembre 2023, sulla base delle informazioni ad oggi disponibili sono riassunti nella tabella seguente.

Nome degli agglomerati	Carico generato (a.e.)	Tipo di area (AS, CSA o NA)	Conf. all'art. 3	Conf. all'art. 4	Conf. all'art. 5	Conf. all'art. 10	Conf. all'art. 15	Osservazioni
AG01307501_COMO	167 587	*CSA	*NC	*NC	*NC	*NC	*NC	La relazione 2014 (Q-2015) riconosce la violazione
AG01312201_LANZO_D_INT ELVI	5 000	*CSA	*NC	*NC	-	*NC	*NC	La relazione 2014 (Q-2015) riconosce la violazione
AG01307401_COLONNO	10 026	*AS	*NC	*NC	*NC	*NC	*NC	La relazione 2014 (Q-2015) riconosce la violazione.

*NC = non conformità; AS = area sensibile; NA = area normale; CSA = bacino drenante di area sensibile.

Tabella 1 – Riepilogo agglomerati oggetto di procedura d'infrazione n. 2017/2181.

Per completezza si richiama quanto espresso nella nota di Regione Lombardia, prot. n. Z1.2023.0026079 del 01/06/2023, con cui viene fornito un aggiornamento al 2023 della situazione degli agglomerati lombardi.

Nello specifico, con riferimento all'ATO di Como e agli agglomerati riportati nella tabella precedente, emerge che:

- **AG01307501_COMO:** conformità dell'agglomerato raggiunta dal luglio 2021;
- **AG01312201_LANZO_D_INTELVI:** conformità dell'agglomerato raggiunta dal luglio 2022;
- **AG01307401_COLONNO:** conformità dell'agglomerato raggiunta dal giugno 2023 (data della comunicazione di Regione).

Si segnala infine che, alla data del 31 dicembre 2023, le opere funzionali alla risoluzione delle non conformità di cui sopra risultano tutte concluse; si rileva di conseguenza la conformità alla direttiva 91/271/CEE.

Interventi

Pur sussistendo l'assenza di procedure d'infrazione, sono stati associati al prerequisito 3 tutti gli interventi di estensione di reti fognarie a zone non servite in agglomerati con un carico generato ≥ 2.000 AE sebbene non oggetto di procedura d'infrazione, in quanto funzionali a mantenere la conformità alla direttiva 91/271/CEE.

Le principali criticità riconducibili al prerequisito 3 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
FOG1.1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione superiore ai 2.000 A.E.	Necessità di completare/realizzare nuove condotte fognarie e infrastrutture di collettamento.
DEP1.1 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione superiore ai 2.000 A.E.	Necessità di realizzare/potenziare sistemi di depurazione delle acque reflue urbane.
DEP1.3 Assenza di trattamento secondario o trattamento equivalente ex. art.4 Direttiva 91/271/CEE (ove applicabile)	Necessità di realizzare/potenziare sistemi di depurazione delle acque reflue urbane con trattamento biologico o analogo.
DEP1.4 Assenza di trattamenti terziari ex art. 5 Direttiva 91/271/CEE (per aree sensibili, ove applicabile)	Necessità di adeguare gli esistenti impianto con sezione di trattamento terziario (filtrazione, disinfezione, etc...).

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
FOG1.1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione superiore ai 2.000 A.E.	- ampliamenti/completamenti e nuove realizzazioni di condotte di fognatura; - interventi di realizzazione di collettori fognari.
DEP1.1 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione superiore ai 2.000 A.E.	- realizzazione di nuovi impianti di depurazione; - potenziamento delle linee di trattamento degli impianti di depurazione esistenti.
DEP1.3 Assenza di trattamento secondario o trattamento equivalente ex. art.4 Direttiva 91/271/CEE (ove applicabile)	- realizzazione di nuovi impianti di depurazione con trattamento biologico od analogo; - potenziamento delle linee di trattamento biologico degli impianti di depurazione esistenti.

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
DEP1.4 Assenza di trattamenti terziari ex art. 5 Direttiva 91/271/CEE (per aree sensibili, ove applicabile)	- realizzazione/potenziamento dei sistemi di disinfezione degli impianti di depurazione; - realizzazione/potenziamento dei sistemi di filtrazione degli impianti di depurazione; - realizzazione/potenziamento di altri trattamenti terziari presso gli impianti di depurazione.

Tra i precedenti interventi si segnalano:

- **Disattivazione terminali fognari in ambiente (FG01320501 e FG01320502) con realizzazione tratti fognatura acque chiare e nere - loc. San Fedele Intelvi - zona 1 (via Loria, S. Liberata e Gaggione - piazza XXV Aprile - via Pighini) - zona 2 (via Gaggione - via Loria) - zona 3 (Zona Passeggeri - C.R.I. - Via Monte Generoso - Cantinone) - zona 4 (via F.lli Ferrari).** Questo intervento consiste nel collegare le abitazioni che attualmente scaricano in ambiente a una nuova rete fognaria separata, composta da due condotte per le acque chiare e le acque nere. Le acque nere saranno convogliate al depuratore di Colonno, mentre le acque chiare saranno smaltite nelle rogge. Il progetto prevede anche il rifacimento delle reti idriche esistenti e la realizzazione di nuovi allacciamenti.
- **Eliminazione situazioni di sversamento in Roggia Mariunda – via Cocquio in Comune di Uggiate Trevano (ID FOG01.13228.1.SC).** Questo intervento mira a eliminare gli sversamenti abusivi di acque reflue domestiche nella roggia Mariunda, che attraversa il territorio comunale di Uggiate Trevano. Si tratta di realizzare un nuovo collettore fognario lungo via Cocquio, che raccoglierà le acque reflue provenienti dalle abitazioni e le convoglierà al depuratore di Ronago. Si prevede anche la sostituzione delle tubazioni idriche obsolete e la posa di nuovi contatori.
- **Valbrona LOTTO B estensione reti fognarie a zone non servite dell'agglomerato e contestuale rifacimento delle reti acquedottistiche (ID prog. FOG01.13229.5.SC).** Questo intervento riguarda l'estensione delle reti fognarie a quelle zone dell'agglomerato di Valbrona che non sono ancora servite dal servizio idrico integrato. Si tratta di realizzare nuovi tronchi di rete fognaria separata, con due condotte per le acque bianche e le acque nere, che saranno collegate alla rete esistente e al depuratore di Merone. Contestualmente, si procederà al rifacimento delle reti acquedottistiche e alla posa di nuovi contatori.

Per il prerequisito/macroindicatore Preq3:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	2.649.110,68
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	1.961.496,82
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	1.407.959,52
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	1.938.297,09
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	1.905.480,93
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	935.443,42
Il totale LIC 2021	1.431.147,93
Il totale LIC 2022	1.525.885,32
Il totale LIC 2023	801.239,31
Il totale di Contributi 2021	1.075.948,91
Il totale di Contributi 2022	486.678,61
Il totale di Contributi 2023	1.869.733,53

Per il prerequisito/macroindicatore Preq3:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	756.368,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	266.154,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	10.000,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	371.450,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	187.150,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	400.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	2.093.964,53
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	986.021,46
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	528.600,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	0,00
Il totale di Contributi 2024	675.800,69
Il totale di Contributi 2025	0,00
Il totale di Contributi 2026	80.203,20
Il totale di Contributi 2027	0,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Perquisito, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Regione Lombardia – DGR X/7329 *“Patto Lombardia - area tematica ambiente. Programma degli interventi finalizzati alla depurazione dei laghi prealpini”*;
- Regione Lombardia – DGR XI/4040 *“contributi in capitale agli ATO per la progettazione e la relativa realizzazione di opere infrastrutturali attinenti al servizio idrico integrato”*;
- Regione Lombardia – DGR XI/6073 *“contributi in capitale agli ATO per la progettazione e la relativa realizzazione di opere infrastrutturali attinenti al servizio idrico integrato – modifica ed integrazione del piano interventi e delle disposizioni attuative di cui alla d.g.r. 4040/2020 s.m.i.”*
- Ufficio d'Ambito di Como – *“contributi finalizzati alla realizzazione di opere pubbliche nei settori di fognatura e depurazione, tramite l'utilizzo di fondi derivanti dagli incrementi tariffari del Piano Stralcio”*.

Oltre alle opere in capo a SOT e a Como Acqua S.r.l., nel periodo 2021-2024 sono stati eseguiti e/o programmati anche da parte delle residuali gestioni in economia investimenti funzionali a tale Prerequisito come dettagliato e riportato nel successivo paragrafo 6.1. Si rileva che nel PdI tali opere sono state accorpate in un unico intervento (denominato “INVESTIMENTI IN CAPO A GESTIONI IN ECONOMIA”) e quindi categorizzato come “ALTRO”.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € PREREQUISITO 3

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
FOG1.1	Condotte fognarie nella frazione Piazza Grande	493.542	601.104	7.625	7.625	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	608.728
FOG1.1	Disattivazione terminali fognari in ambiente (FG01320501 e FG01320502) con realizzazione tratti fognatura acque chiare e nere - loc. San Fedele Intelvi - zona 1 (via Loria, S. Liberata e Gaggione - piazza XXV Aprile - via Pighini) - zona 2 (via Gaggione - via Loria) - zona 3 (Zona Passeggeri - C.R.I. - Via Monte Generoso - Cantinone) - zona 4 (via F.Ili Ferrari)	832.373	0	234.090	1.082.454	17.435	22.814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.105.268
FOG1.1	Eliminazione situazioni di sversamento in Roggia Mariunda – via Cocquio in Comune di Uggiate Trevano (ID FOG01.13228.1.SC)	54.627	0	657.993	0	382.551	0	10.000	1.105.171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.105.171
FOG1.1	Estensione rete fognaria in area non servita in Comune di Erba	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	0	10.000	0	361.450	0	147.150	528.600	0	0	0	528.600
FOG1.1	RIQUALIFICAZIONE URBANA E TECNOLOGICA VIA VARESE IN COMUNE DI TURATE (CO)	14.009	12.742	237.807	34.249	298.954	468.193	100.000	135.585	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650.770
FOG1.1	Valbrona LOTTO B estensione reti fognarie a zone non servite dell'agglomerato e contestuale rifacimento delle reti acquedottistiche (ID prog. FOG01.13229.5.SC)	24.902	0	538.182	43.795	325.247	94.797	0	753.033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	891.625

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
FOG1.1	Valbrona LOTTO C estensione reti fognarie a zone non servite dell'agglomerato e contestuale rifacimento delle reti acquedottistiche	7.897	0	30.525	7.575	133.790	0	424.868	0	103.499	693.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700.579
Totale complessivo		2.649.111	1.938.297	1.961.497	1.905.481	1.407.960	935.443	756.368	2.093.965	266.154	986.021	10.000	0	371.450	0	187.150	528.600	400.000	0	2.108.000	12.046.504

CONTRIBUTI PREREQUISITO 3

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
FOG1.1	Allacciamento alla pubblica fognatura compendio area Avedo / Villa Balbianello	71.855	71.855	0	0	102.804	102.804	12.584	12.584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Completamento della rete di drenaggio urbano lungo la via Diaz	9.403	9.403	0	0	49.605	49.605	4.526	4.526	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Completamento rete fognaria in loc. Lanzo d'Intelvi - in frazione Scaria, in via Battisti/Goldoni, via Sighignola, viale Poletti, via Pizzarera	0	0	0	0	396.338	396.338	-26.422	-26.422	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Completamento rete fognaria nelle porzioni di agglomerato definite "Zone servibili" - STRALCIO A	189.519	189.519	47.380	47.380	132.563	132.563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Condotte fognarie nella frazione Piazza Grande	114.109	114.109	0	0	280.797	280.797	9.942	9.942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Disattivazione terminali fognari in ambiente (FG01320501 e FG01320502) con realizzazione tratti fognatura acque chiare e nere - loc. San Fedele Intelvi - zona 1 (via Loria, S. Liberata e Gaggione - piazza XXV Aprile - via Pighini) - zona 2 (via Gaggione - via Loria) - zona 3 (Zona Passeggeri - C.R.I. - Via Monte Generoso - Cantinone) - zona 4 (via F.lli Ferrari)	465.903	465.903	0	0	299.313	299.313	151.629	151.629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Eliminazione situazioni di sversamento in Roggia Mariunda – via Cocquio in Comune di Uggiate Trevano (ID FOG01.13228.1.SC)	0	0	48.375	48.375	0	0	166.625	166.625	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Opere funzionali alla dismissione del terminale di fognatura n. 3 (ID PROVINCIA 5) (FG01321103) e estensione rete fognaria in loc. Santa Maria e Vesbio	61.356	61.356	4.448	4.448	89.011	89.011	64.010	64.010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Realizzazione collettori fognari in via Val Cavargna, via per Naggio, via Statale Regina in comune di Carlazzo (Co)	93.700	93.700	0	0	111.897	111.897	2.934	2.934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Realizzazione fognature in Via S.Elia - Maestri Campionesi - Aquileia - Camnago Volta Superiore - Silva - Rezia (FG01307520 e FG01307526)	70.104	70.104	0	0	73.549	73.549	51.064	51.064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Realizzazione tratto fognario in località Piazzo comune di Plesio	0	0	13.746	13.746	27.869	27.869	-8.584	-8.584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	RIQUALIFICAZIONE URBANA E TECNOLOGICA VIA VARESE IN COMUNE DI TURATE (CO)	0	0	287.355	287.355	251.886	251.886	-5.576	-5.576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Valbrona LOTTO B estensione reti fognarie a zone non servite dell'agglomerato e contestuale rifacimento delle reti acquedottistiche (ID prog. FOG01.13229.5.SC)	0	0	57.375	57.375	0	0	144.866	144.866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG1.1	Valbrona LOTTO C estensione reti fognarie a zone non servite dell'agglomerato e contestuale rifacimento delle reti acquedottistiche	0	0	28.000	28.000	54.102	54.102	108.203	108.203	0	0	80.203	80.203	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo		1.075.949	1.075.949	486.679	486.679	1.869.734	1.869.734	675.801	675.801	0	0	80.203	80.203	0	0	0	0	0	0

2.4 Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica

Nell'anno 2023, a seguito del consolidamento dei subentri nelle ex gestioni in economia e nelle ex SOT, nonché grazie alla realizzazione delle attività e degli investimenti utili al conseguimento del prerequisito 4, Como Acqua S.r.l. è riuscita a registrare sufficienti informazioni tali da ritenere soddisfatto il prerequisito inerente alla "Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica".

Con riferimento alla documentazione inviata da Aqua Seprio Servizi con PEC del 11/04/2024 e sulla base di quanto dichiarato con la successiva nota della stessa Società, avente prot. n. 58 del 15/04/2024, si precisa quanto segue.

Relativamente al riepilogo del registro "M1-utenza" e quindi al macro-indicatore M1, si rileva che non è stato possibile fornire un dato completo e congruo relativo ai consumi dell'anno 2023 e conseguentemente dare una rappresentazione verosimile delle perdite idriche nonché delle elaborazioni correlate.

Con la citata nota prot. 58/2024, Aqua Seprio Servizi S.r.l. informa che *"Per ovviare a questa indeterminatezza e agevolare la disponibilità dei dati annuali in tempi utili la società provvederà nel 2024 ad allineare l'ultimo periodo di fatturazione al 31/12, implementerà le procedure di reportistica necessarie per essere in linea con la normativa ed aggiornerà nei prossimi giorni il registro utenze M1 con i dati complessivi dell'anno 2023 per averlo a disposizione per gli eventuali controlli dell'ente regolatore"*.

In conseguenza di quanto sopra e di quanto riportato nella citata nota prot. n. 58/2024, si ritiene che ad oggi i dati riportati nel riepilogo registro M1-utenza e al macro-indicatore M1 non siano adeguati ai prerequisiti richiesti dall'art. 23 dell'Allegato A della Deliberazione n. 917/2017/R/Ildr. Tale considerazione incide anche sul macro-indicatore M0 e sulla quota parte del macro-indicatore M1_volumi di processo.

Al fine di non impattare impropriamente sul calcolo degli indicatori, i dati forniti per M0 e M1 sono stati cautelativamente esclusi, evitando così di considerare per il suddetto bacino d'utenza solo i volumi di processo e di escludere invece i volumi d'utenza.

Si precisa che il mancato utilizzo dei dati forniti da Aqua Seprio Servizi S.r.l. incide in maniera trascurabile rispetto alla totalità del perimetro gestito da Como Acqua S.r.l. Si può stimare che, in termini di numero di utenze, l'incidenza è pari al 2,47% (5116 / 206.308).

Di conseguenza, i principali interventi associati al prerequisito riguardano la mappatura e la digitalizzazione delle reti idriche e fognarie gestite, ovvero di tutte le infrastrutture ad esse collegate, e i sistemi di gestione del dato digitalizzato, al fine di costituire un archivio digitale e condiviso dello stato di consistenza degli asset gestiti.

Le principali criticità riconducibili al prerequisito 4 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità				Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
KNW1.1	Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto			Necessità di aggiornamento cartografico delle reti acquedottistiche.
KNW1.2	Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura			Necessità di aggiornamento cartografico delle reti fognarie.
KNW1.3	Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di depurazione			Necessità di aggiornamento cartografico degli impianti di depurazione.
KNW2.1	Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di acquedotto			Implementazione di un sistema digitale unico per l'archiviazione e la gestione dei dati cartografici.
KNW2.2	Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di fognatura			Implementazione di un sistema digitale unico per l'archiviazione e la gestione dei dati cartografici.
KNW2.3	Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di depurazione			Implementazione di un sistema digitale unico per l'archiviazione e la gestione dei dati cartografici.

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità				Interventi risolutivi proposti
KNW1.1	Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto			- campagna di mappatura reti acquedottistiche.
KNW1.2	Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura			- campagna di mappatura reti fognarie.
KNW1.3	Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di depurazione			- rilievi di dettaglio degli impianti di depurazione.
KNW2.1	Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di acquedotto			- acquisizione di un software per la gestione e la condivisione dei dati cartografici; - implementazione di un sistema informativo (hardware e software) per l'archiviazione e condivisione dei dati.
KNW2.2	Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di fognatura			- acquisizione di un software per la gestione e la condivisione dei dati cartografici; - implementazione di un sistema informativo (hardware e software) per l'archiviazione e condivisione dei dati.
KNW2.3	Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di depurazione			- acquisizione di un software per la gestione e la condivisione dei dati cartografici; - implementazione di un sistema informativo (hardware e software) per l'archiviazione e condivisione dei dati.

Tra i principali interventi, si segnalano le mappature delle reti idriche e fognarie.

Per il prerequisito/macroindicatore Preq4:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	384.078,04
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	1.121.690,55
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	1.438.050,97
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	52.400,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	612.829,87
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	252.213,21
Il totale LIC 2021	331.678,04
Il totale LIC 2022	726.211,86
Il totale LIC 2023	1.406.759,12
Il totale di Contributi 2021	0,00
Il totale di Contributi 2022	0,00
Il totale di Contributi 2023	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore Preq4:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	1.576.778,53
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	1.601.000,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	1.326.000,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	1.119.425,21
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	60.600,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	58.800,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	2.290.524,45
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	2.913.630,56
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	1.326.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	1.119.425,21
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	60.600,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	58.800,00
Il totale di Contributi 2024	0,00
Il totale di Contributi 2025	0,00
Il totale di Contributi 2026	0,00
Il totale di Contributi 2027	0,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Perquisito non sono previsti contributi pubblici.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € PREREQUISITO 4

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
KNW1.1	Mappatura e digitalizzazione delle reti acquedottistiche	1.352	0	99.527	6.076	18.355	18.355	790.000	884.803	1.276.000	1.276.000	1.326.000	1.326.000	1.058.825	1.058.825	0	0	0	0	0	4.570.060
KNW1.2	Mappatura reti fognarie LOTTO CANTU SUD EST	6.788	0	257.536	3.973	707.794	100.781	445.267	0	325.000	1.637.631	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.742.384
KNW1.2	Mappatura reti fognarie LOTTO NORD	1.749	0	240.953	0	697.477	343	341.512	1.281.349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.281.691
KNW1.2	Mappatura reti fognarie LOTTO SUD OVEST	211.021	0	368.570	579.591	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	579.591
Totale complessivo		384.078	52.400	1.121.691	612.830	1.438.051	252.213	1.576.779	2.290.524	1.601.000	2.913.631	1.326.000	1.326.000	1.119.425	1.119.425	60.600	60.600	58.800	58.800	0	8.686.423

3. Macro-indicatori di qualità tecnica

3.1 M0 – Resilienza idrica

3.1.1 M0 – Resilienza Idrica: Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M0 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	Necessità d'incrementare le fonti di approvvigionamento idrico. Necessità di razionalizzare ed ottimizzare l'uso delle fonti esistenti.
APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento	Necessità eliminare/sostituire le fonti di approvvigionamento.
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	Necessità di tutelare le fonti di approvvigionamento esistenti. Necessità di adeguamento alle vigenti normative.
APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione	Necessità di razionalizzare ed ottimizzare l'uso delle fonti esistenti. Necessità di avere a disposizione fonti di approvvigionamento alternativo e/o incrementativo in caso di necessità.
APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	Necessità di incrementare la risorsa addotta ai bacini di distribuzione. Necessità di avere a disposizione fonti di approvvigionamento alternativo e/o incrementativo in caso di necessità.
APP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa	Necessità di installare i misuratori laddove non presenti. Necessità di verificare la corretta funzionalità di alcuni misuratori presso le opere di presa e sostituirli dove necessario.
APP4.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	Necessità di installare i misuratori laddove non presenti. Necessità di verificare la corretta funzionalità di alcuni misuratori presso le opere di presa e sostituirli dove necessario.
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	Sottodimensionamento degli impianti di potabilizzazione rispetto alla richiesta.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
DIS1.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	Necessità di incrementare la portata distribuibile agli utenti.
DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	Necessità di aumentare il volume dei bacini disponibili. Necessità di incrementare il numero di bacini.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	Qualora la rete risulti adeguata, mantenerla in completo esercizio e perfetto stato di conservazione.

3.1.2 M0 – Resilienza Idrica: Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
M0	M0a	0,62	
	M0b	0,09	
	DISP	126.498.574	127.131.067
	Classe	C	C
	Obiettivo RQTI	+ 0,5% di DISP	+ 0,5% di DISP
	Valore Obiettivo DISP	127.131.067	127.766.722
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M0	2023	

3.1.3 M0 – Resilienza Idrica: Investimenti infrastrutturali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	- realizzazione di nuove captazioni; - realizzazione di opere di interconnessione tra reti esistenti; - potenziamento delle adduttrici esistenti.
APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento	- realizzazione di nuova captazione; - realizzazione di interconnessione tra reti.
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	- adeguamento delle aree di salvaguardia (ZTA) delle captazioni.

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione	- realizzazione/estensione di reti di adduzione; - potenziamento/rifacimento delle reti di adduzione.
APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	- realizzazione/estensione di reti di adduzione; - potenziamento/rifacimento delle reti di adduzione; - realizzazione di opere di interconnessione tra reti esistenti; - potenziamento degli invasi esistenti.
APP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa	- installazione di nuovi misuratori presso le captazioni sprovviste; - sostituzione dei misuratori vetusti/non correttamente funzionanti; - implementazione dei sistemi di telecontrollo su prese e serbatoi.
APP4.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	- installazione di nuovi misuratori presso le captazioni sprovviste; - sostituzione dei misuratori vetusti/non correttamente funzionanti; - implementazione dei sistemi di telecontrollo su prese e serbatoi.
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	- realizzazione di nuovi potabilizzatori; - manutenzione straordinaria/potenziamento dei potabilizzatori
DIS1.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.
DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	- realizzazione di nuovi serbatoi; - ampliamento dei serbatoi esistenti.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	- implementazione (hardware, software ed ingegneristica) di un sistema predittivo per la sostituzione delle reti.

In generale, tutti gli interventi ricondotti al macro-indicatore M0 rientrano tra quelli individuati da Como Acqua nel proprio studio per lo sviluppo del “Sistema di approvvigionamento e adduzione idrica della Provincia di Como”.

Lo studio riprende quanto delineato dal P.R.R.A., aggiornandolo e rivedendolo sulla base dell'attuale stato di fatto delle infrastrutture acquedottistiche. Si prevedono così n. 12 schemi di interconnessione, distinti per area e definiti sulla base della sfaccettata realtà territoriale dell'Ambito di Como.

L'obiettivo è quello di realizzare dei macro-sistemi di interscambio di grandi quantità di acqua, perseguendo i seguenti principi:

- garanzia di disponibilità costante della risorsa su tutto il territorio e per tutti gli utenti, anche in caso di interruzione di una o più fonti;
- valorizzazione delle infrastrutture già esistenti;
- razionalizzazione delle fonti e dei volumi di compenso già esistenti;
- autonomia delle reti di adduzione da quelle di distribuzione.

La mancata interconnessione, infatti, implicherebbe il mantenimento delle attuali vulnerabilità oggi presenti su alcune aree del territorio gestito: il verificarsi di una criticità in una determinata realtà locale (siccità, inquinamento, etc...), disconnessa dal resto del contesto provinciale, potrebbe essere risolta con un approvvigionamento da altre aree, anziché, come accade, di concludersi esclusivamente al risolversi della problematica in atto.

Dei 12 Schemi individuati all'interno dello studio, n. 5 sono anche stati indicati come proposte da inserirsi nel c.d. "Piano Nazionale di Interventi Infrastrutturali e per la Sicurezza del Settore Idrico" (P.N.I.I.S.S.I.), ai sensi del D.L. n. 350/2022. Ad oggi, tutte e 5 le istanze state tutte ammesse e inserite nella proposta di Piano (3 in classe B e 2 in classe C), come riportate negli esiti delle valutazioni pubblicati in data 28/06/2024 sul sito del MIT.

Per il prerequisito/macroindicatore M0:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	651,96
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	2.179.932,44
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	46.741,13
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	2.086.696,57
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	0,00
Il totale LIC 2021	651,96
Il totale LIC 2022	93.235,87
Il totale LIC 2023	46.741,13
Il totale di Contributi 2021	0,00
Il totale di Contributi 2022	0,00
Il totale di Contributi 2023	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore M0:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	82.747,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	355.254,90

Per il prerequisito/macroindicatore M0:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	1.615.538,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	2.429.980,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	1.420.968,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	1.672.111,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	26.517,92
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	210.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	500.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	1.742.218,69
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	2.142.426,26
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	0,00
Il totale di Contributi 2024	928.000,00
Il totale di Contributi 2025	0,00
Il totale di Contributi 2026	0,00
Il totale di Contributi 2027	0,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Macro-Indicatore, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Regione Lombardia – ODPC 906/2022 *“Primi interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto per le peculiari condizioni ed esigenze rilevate nel territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte e Veneto”*.

3.1.4 M0 – Resilienza Idrica: Interventi gestionali

Nel foglio “PdI-crono_ges” sono previsti interventi di tipo gestionale volti a risolvere criticità afferenti al macro-indicatore di qualità tecnica M0.

Nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria, ai sensi della delibera 918/2017/R/idr sono stati richiesti **OPEX^a_{OT}** come descritto nella *Relazione di accompagnamento - PREDISPOSIZIONE TARIFFARIA MTI-4*.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € MACRO-INDICATORE M0

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
APP1.1	Adduttrice Fontanino - Grandate (PNIISSI) - STRALCIO COLLEGAMENTO GRANDATE	0	0	255	0	350	0	20.000	0	30.000	0	550.000	0	100.000	700.605	0	0	0	0	0	700.605
APP1.1	Collegamanto nuovo serbatoio di Uggiate Trevano (PNIISSI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.000	0	278.988	0	450.000	0	2.845.466	3.594.454
APP1.1	Integrazione risorsa idrica comparto Sud-ovest e miglioramento della rete di distribuzione	0	0	0	0	0	0	10.000	0	200.000	210.000	500.000	500.000	540.000	540.000	0	0	0	0	0	1.250.000
APP1.1	Interconnessione Faggeto-Torno (PNIISSI)	0	0	4.983	0	22.912	0	0	0	0	0	20.000	0	80.000	0	150.000	0	400.000	0	3.257.024	3.934.918
APP1.1	Nuova presa a Lago in Comune di Bellagio	0	0	0	0	844	0	41.430	0	63.802	0	195.538	0	200.000	501.614	0	0	0	0	0	501.614
APP1.1	Presa a lago Laglio DER.06.01 (PNIISSI)	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	0	50.000	0	449.980	0	101.980	0	0	0	1.701.270	2.313.230
APP1.1	Realizzazione della rete adduttrice di interconnessione dei comuni di Lurago Marinone e Limido Comasco	652	0	61.810	0	17.195	0	11.317	0	51.453	0	300.000	0	1.000.000	0	700.000	2.142.426	0	0	0	2.142.426

Pag. 41 di 127

CONTRIBUTI MACRO-INDICATORE M0

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
APP1.1	Realizzazione di una condotta di adduzione con prelievo dal Lago Ceresio a consegna a Lanzo d'Intelvi" - Realizzazione in emergenza di una captazione sul Lago Ceresio (271 m s.l.m.) e costruzione di una linea di adduzione per il trasporto a Lanzo d'Intelvi (907 m s.l.m.). Installazione di 5 unità di stoccaggio e pompaggio ogni 150 m di prevalenza. Costruzione di un impianto di potabilizzazione. Obiettivo: creazione di una linea di adduzione indipendente a fronte del calo della portata di pozzi e sorgenti in quotadi riduzione	0	0	0	0	0	0	928.000	928.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo		0	0	0	0	0	0	928.000	928.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2 M1 – Perdite idriche

3.2.1 M1 – Perdite idriche: Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M1 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	Necessità di aggiornamento cartografico delle reti acquedottistiche.
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	Vetustà delle reti di adduzione idrica, che determina numerose perdite. Condizioni fisiche delle reti di adduzione idrica inadeguate per il completo servizio dei bacini sottesi.
APP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa	Vetustà degli elementi di misura installati in corrispondenza delle infrastrutture di captazione che non permette una corretta valutazione delle perdite idriche di rete.
APP4.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	Vetustà degli elementi di misura installati in corrispondenza delle infrastrutture di adduzione che non permette una corretta individuazione delle perdite idriche di rete. Completa mancanza degli elementi di misura installati in corrispondenza delle infrastrutture di adduzione che non permette una distrettualizzazione del territorio per una più puntuale individuazione delle perdite idriche.
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	Sottodimensionamento degli impianti di potabilizzazione rispetto alla richiesta.
POT4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	Vetustà degli elementi di misura che non permette una corretta individuazione delle perdite idriche di rete. Completa mancanza degli elementi di misura installati che non permette una distrettualizzazione del territorio per una più puntuale individuazione delle perdite idriche.
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	Vetustà delle reti di distribuzione idrica, che determina numerose perdite. Condizioni fisiche delle reti di distribuzione idrica inadeguate per il completo servizio dei bacini sottesi.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
DIS2.2 Pressioni eccessive	Errata/mancante distrettualizzazione del territorio, che determina la necessità di elevate pressioni di rete per garantire il servizio a tutti gli utenti.
DIS3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	Vetustà degli elementi di misura che non permette una corretta individuazione delle perdite idriche di rete. Completa mancanza degli elementi di misura installati che non permette una distrettualizzazione del territorio per una più puntuale individuazione delle perdite idriche.
DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	Mancanza o errata lettura dei misuratori d'utenza che non permette di distinguere tra perdite reali e apparenti.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	Qualora la rete risulti adeguata, mantenerla in completo esercizio e perfetto stato di conservazione.

3.2.2 M1 – Perdite idriche: Obiettivi 2024-2025

Come già precisato al precedente paragrafo 2 Prerequisiti, in occasione delle ultime procedure di raccolta dei dati tecnici e tariffari Como Acqua S.r.l. ha formulato istanza ex ante ai sensi del comma 5.3. lett. b) della deliberazione 917/2017/R/IDR, per la temporanea applicazione del meccanismo incentivante ai soli macro-indicatori per i quali vi sia il rispetto dei prerequisiti.

In particolare, con riferimento al Macro-indicatore M1, Como Acqua S.r.l. ha richiesto di essere esclusa dal Meccanismo incentivante fino al 31.12.2023, in previsione del raggiungimento del prerequisito 1 dall'anno 2024, pertanto in considerazione del raggiungimento anticipato del conseguimento del prerequisito 1, a decorrere dall'anno 2024, Como Acqua S.r.l. richiede di concorrere al meccanismo incentivante anche per il Macro-indicatore M1 sulla base dei valori conseguiti nell'anno 2023 per definire gli obiettivi del biennio 2024-2025.

Pertanto, Como Acqua S.r.l. nell'ambito della procedura di aggiornamento tariffario per gli anni 2018-2019 (MTI-2), ha formulato istanza ai sensi del comma 5.3, lett. b), della deliberazione 917/2017/R/IDR per la temporanea applicazione incentivante per i soli macro-indicatori per i quali vi siano i prerequisiti.

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
M1	M1a	19,02	18,07
	M1b	52,42%	49,80%
	Classe	D	D
	Obiettivo RQTI	-5% di M1a	-5% di M1a
	Valore Obiettivo M1a	18,07	17,16
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M1	2023	

3.2.3 M1 – Perdite idriche: Investimenti infrastrutturali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	- campagna di mappatura reti acquedottistiche.
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.
APP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa	- sostituzione dei misuratori di processo vetusti; - installazione dei misuratori di processo dove mancanti.
APP4.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	- sostituzione dei misuratori di processo vetusti; - installazione dei misuratori di processo dove mancanti.
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	- realizzazione di nuovi potabilizzatori; - manutenzione straordinaria/ potenziamento dei potabilizzatori
POT4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	- sostituzione dei misuratori di processo vetusti; - installazione dei misuratori di processo dove mancanti.
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
DIS2.2 Pressioni eccessive	- distrettualizzazione delle reti; - installazione di valvole di controllo delle pressioni.
DIS3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	- sostituzione dei misuratori di processo vetusti; - installazione dei misuratori di processo dove mancanti.
DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	- sostituzione dei misuratori d'utenza vetusti; - installazione dei misuratori d'utenza dove mancanti.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	- implementazione (hardware, software ed ingegneristica) di un sistema predittivo per la sostituzione delle reti.

I principali interventi riconducibili al Macro-Indicatore M1 riguardano manutenzioni straordinarie e ricorrenti, funzionali alla sostituzione di reti di distribuzione vetuste e ammalorate.

Tra i principali interventi di potenziamento della rete, si segnalano in particolare:

- **Rifacimento rete acquedotto in Via Gattorano, via Carcano, Cesura, S.Martino, Pioda, Volta in Comune di Vertemate**, con sostituzione di vecchie condotte in ferro soggette a numerose perdite con nuove condotte in PEAD.
- **Rifacimento rete acquedotto in via Montale, via Manzoni, via G. Pascoli, via G. Deledda, via Ottone da Lucino, Don Guanella, via Varesina, via Leonardo da Vinci, via Giacomo Matteotti e via Roma nel Comune di Montano Lucino**, con sostituzione di vecchie condotte in ferro soggette a numerose perdite con nuove condotte in PEAD.
- **Rifacimento reti acquedotto e di fognatura in via Per Cantù e via Gandhi e rifacimento rete acquedotto in via Giorgio Savoia, via Daniele Marelli e via Alessandro Volta nel Comune di Cucciago - LOTTO 1**, con sostituzione di vecchie condotte in ferro soggette a numerose perdite con nuove condotte in PEAD.
- **Rifacimento reti acquedotto e di fognatura in via Per Cantù e via Gandhi e rifacimento rete acquedotto in via Giorgio Savoia, via Daniele Marelli e via Alessandro Volta nel Comune di Cucciago - LOTTO 2**, con sostituzione di vecchie condotte in ferro soggette a numerose perdite con nuove condotte in PEAD, in prosecuzione a monte del lotto precedente.

Con decreto direttoriale n. 203 del 6 maggio 2024, il MIT – “Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche” ha approvato la graduatoria aggiornata delle proposte di finanziamento relative all’Avviso, la quale dichiara la proposta n. M2C4-I4.2_192 di Como Acqua “ammessa”

(nelle finestre temporali precedenti risultata “ammessa ma non finanziata per carenza di fondi”) e destinataria di un contributo pari a complessivi € 13.653.305,98, da considerarsi come finanziamento massimo ammissibile sulle risorse **PNRR componente M2C4 linea I4.2** (“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”).

Il progetto, denominato “Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, mediante la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti in 40 Comuni dell’ATO di Como”, è composto di due principali componenti:

1. modellazione e distrettualizzazione delle reti acquedottistiche, localizzazione delle perdite idriche e realizzazione di un sistema predittivo per la sostituzione delle infrastrutture nell’Ambito di Como;
2. installazione di misuratori statici di piccolo calibro per acqua fredda (strumenti di smart-metering), in ottemperanza anche al D.M. 93/2017.

Como Acqua ha effettuato l’aggiudicazione delle gare riferibili nel mese di aprile 2024 e, a fronte della comunicazione del 6 maggio 2024 del MIT, darà avvio alle attività previste da luglio 2024, al fine di perseguire le seguenti milestone:

- modellazione e distrettualizzazione di almeno **650 km** di rete entro il **30/06/2025** (target intermedio);
- ultimazione degli interventi (installazione contatori smart, modellazione e distrettualizzazione di **1.520 km** di rete) entro il **31/03/2026** (target finale).

La ripartizione economica-temporale del progetto risulta così articolata:

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	TOTALE
Importo	2.037.073,48	11.695.628,21	4.521.330,79	324.271,68	324.271,68	324.271,68	19.226.847,52

Si specifica che la previsione di spesa inserita in Pianificazione considera la presenza di economie e/o efficientamenti nel valore di spesa, come ad esempio la presenza di un ribasso d’asta ottenuto in sede di gara.

Per il prerequisito/macroindicatore M1:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	4.960.569,12
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	9.880.706,41
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	10.530.605,11
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	4.257.416,24
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	8.828.000,03
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	7.813.025,61

Per il prerequisito/macroindicatore M1:

Importi in rendicontazione €

Il totale LIC 2021	1.225.933,80
Il totale LIC 2022	1.935.110,46
Il totale LIC 2023	3.921.243,67
Il totale di Contributi 2021	54.242,50
Il totale di Contributi 2022	186.654,30
Il totale di Contributi 2023	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore M1:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	6.151.793,31
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	14.532.703,10
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	8.528.168,16
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	4.737.799,66
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	4.108.254,55
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	4.101.486,42
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	7.274.123,74
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	4.356.580,94
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	20.810.869,85
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	4.247.004,80
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	2.471.905,03
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	4.209.307,34
Il totale di Contributi 2024	424.576,27
Il totale di Contributi 2025	1.365.330,60
Il totale di Contributi 2026	6.143.987,69
Il totale di Contributi 2027	6.608.391,26
Il totale di Contributi 2028	464.403,57
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Macro-Indicatore, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Regione Lombardia – DGR XI/4040 “contributi in capitale agli ATO per la progettazione e la relativa realizzazione di opere infrastrutturali attinenti al servizio idrico integrato”;
- Ufficio d'Ambito di Como – “Accordo di Programma Quadro (AdPQ)”;

- MASE – “piano sviluppo e coesione (PSC) del MASE (ex PO ambiente FSC 2014-2020)
– area tematica 05 “ambiente e risorse naturali”. Accordo di programma “per la
realizzazione di interventi di miglioramento del servizio idrico integrato””.

3.2.4 M1 – Perdite idriche: Interventi gestionali

Nel foglio “PdI-crono_ges” sono previsti interventi di tipo gestionale volti a risolvere criticità afferenti al macro-indicatore di qualità tecnica M1.

Nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria, ai sensi della delibera 918/2017/R/idr sono stati richiesti **OPEX^{ar}** come descritto nella *Relazione di accompagnamento - PREDISPOSIZIONE TARIFFARIA MTI-4*.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € MACRO-INDICATORE M1

Criticità ex foglio Pdl- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2021	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2022	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2023	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2024	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2025	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2026	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2027	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2028	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2029	Valore investimento o lordo programmat o post 2029	Valore investimento o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
APP2.2	Rifacimento condotta adduttrice "Costa delle baite" in Comune di Porlezza - LOTTO 1 e 2	194.344	0	127.246	0	83.108	0	187.085	591.784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	591.784
APP2.2	RIPRISTINO E POTENZIAMENTO FUNZIONALE DEL SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO INTERCOMUNALE ACQUEDOTTO VALLE INTELVI - LOTTO 2 ADDUTTRICE ARREGNO-PIGRA	0	0	0	0	17.142	0	50.000	0	200.000	0	800.000	0	800.000	0	800.000	0	800.000	0	1.092.340	4.559.482
DIS1.2	ACQ. INV. sostituzione tratti di rete / estensioni di rete U.O. Lago	1.139.788	1.139.788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.139.788
DIS1.2	Rifacimento Acquedotto e Fognatura in Via Garibaldi, Via Sant'Ambrogio - Via San Calogero - LOTTO A – Comune di Caslino d'Erba (ID FOG02.013052.204.21.C A)	28.169	0	487.794	43.955	135.139	495.355	20.000	133.652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	672.961
DIS1.2	RIFACIMENTO ACQUEDOTTO VIA MONTALE, VIA MANZONI, VIA G. PASCOLI, VIA G. DELEDDA, VIA OTTONE DA LUCINO, DON GUANELLA, VIA VARESINA, VIA LEONARDO DA VINCI, VIA GIACOMO MATTEOTTI E VIA ROMA IN COMUNE DI MONTANO LUCINO	6.959	0	40.480	0	650.320	0	708.520	0	295.480	1.701.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.701.759

Criticità à ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investiment o lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (includere eventuali quote pre 2021)
DIS1.2	Rifacimento acquedotto via Torre, via De gasperi, via Castello,via Rosmini e via Terra Rossa. Rifacimento acquedotto e fognatura via Porroni in Comune di Canzo	103.254	0	355.816	0	277.224	745.214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	745.214
DIS1.2	Rifacimento delle reti di acquedotto e di fognatura in via Roma e via Lodovico da Vertemate nel Comune di Vertemate con Minoprio (CO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47.200	0	362.078	0	275.928	685.206	0	685.206
DIS1.2	Rifacimento rete acquedotto in Via Gattorano, via Carcano, Cesura, S.Martino, Pioda, Volta in Comune di Vertemate	12.953	0	311.849	0	595.183	182.388	93.360	830.958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.013.345
DIS1.2	Rifacimento reti acquedotto e di fognatura in via Per Cantù e via Gandhi e rifacimento rete acquedotto in via Giorgio Savoia, via Daniele Marelli e via Alessandro Volta nel Comune di Cucciago - LOTTO 1	27.452	0	8.956	3.886	926.171	208.862	125.000	874.832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.087.580
DIS1.2	Rifacimento reti acquedotto e di fognatura in via Per Cantù e via Gandhi e rifacimento rete acquedotto in via Giorgio Savoia, via Daniele Marelli e via Alessandro Volta nel Comune di Cucciago - LOTTO 2	0	0	6.559	0	30.945	0	43.173	0	0	0	650.000	0	750.000	1.480.677	0	0	0	0	0	1.480.677
DIS1.2	Spese plur. Condotture acquedotto e fognatura Rovellasca	347.010	0	276.573	623.583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	623.583

Criticità ex foglio Pdl- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento o lordo programmato post 2029	Valore investimento o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
DIS1.2	U.O. Cantù - RETI DI DISTRIBUZIONE E ADDUZIONE - manutenzione straordinaria / rifacimenti per riduzione delle perdite	0	0	1.116.981	1.109.841	1.110.794	894.158	355.000	578.776	376.277	376.277	577.349	577.349	541.624	541.624	442.623	442.623	447.684	447.684	0	4.968.333
DIS1.2	U.O. Lago - RETI DI DISTRIBUZIONE E ADDUZIONE - manutenzione straordinaria / rifacimenti per riduzione delle perdite	0	0	4.742.888	4.542.888	4.122.887	3.415.334	1.300.000	2.207.553	1.087.591	1.087.591	1.090.039	1.090.039	1.109.306	1.109.306	1.111.815	1.111.815	1.175.643	1.175.643	0	15.740.169
DIS1.2	U.O. Lurate Caccivio - RETI DI DISTRIBUZIONE E ADDUZIONE - manutenzione straordinaria / rifacimenti per riduzione delle perdite	0	0	818.272	818.059	954.067	910.955	375.100	418.425	310.949	310.949	512.099	512.099	673.773	673.773	474.845	474.845	480.274	480.274	0	4.599.379
DIS1.2	U.O. Merone - RETI DI DISTRIBUZIONE E ADDUZIONE - manutenzione straordinaria / rifacimenti per riduzione delle perdite	0	0	484.545	376.724	1.009.329	630.068	315.000	802.082	376.277	376.277	377.349	377.349	441.624	441.624	442.623	442.623	447.684	447.684	0	3.894.432
DIS2.2	PNRR - Fornitura e gestione di strumenti di misura; modellazione idraulica e distrettualizzazione delle reti acquedottistiche; rilevamento e localizzazione delle perdite idriche di rete nell'Ambito di Como LOTTO CANTURINO – SUD EST	0	0	0	0	0	0	2.037.073	0	11.695.628	0	4.521.331	18.254.032	324.272	0	324.272	0	324.272	972.815	0	19.226.848
Totale complessivo		4.960.569	4.257.416	9.880.706	8.828.000	10.530.605	7.813.026	6.151.793	7.274.124	14.532.703	4.356.581	8.528.168	20.810.870	4.737.800	4.247.005	4.108.255	2.471.905	4.101.486	4.209.307	3.614.465	71.700.142

CONTRIBUTI MACRO-INDICATORE M1

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
APP2.2	Rifacimento rete adduttrice Val Calda - Lara	0	0	0	0	0	0	103.808	103.808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIS1.2	Rifacimento Acquedotto e Fognatura in Via Garibaldi, Via Sant'Ambrogio - Via San Calogero - LOTTO A – Comune di Caslino d'Erba (ID FOG02.013052.204.21.CA)	0	0	137.667	137.667	0	0	154.467	154.467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIS1.2	Rifacimento reti acquedotto di via Olgiate interna (da ex Enfapi a via Dalca), via Plinio (tratto tra via XX Settembre e via Campo Sportivo), via Olgiate, via Per Gironico	0	0	0	0	0	0	166.302	166.302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIS1.2	Rifacimento reti acquedotto e di fognatura in via Per Cantù e via Gandhi e rifacimento rete acquedotto in via Giorgio Savoia, via Daniele Marelli e via Alessandro Volta nel Comune di Cucciago - LOTTO 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	464.404	464.404	464.404	464.404	0	0
DIS1.2	Rifacimento tratto di rete via Raimondi – p.za Mercato	50.000	50.000	26.253	26.253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIS2.2	PNRR - Fornitura e gestione di strumenti di misura; modellazione idraulica e distrettualizzazione delle reti acquedottistiche; rilevamento e localizzazione delle perdite idriche di rete nell'Ambito di Como LOTTO CANTURINO – SUD EST	0	0	0	0	0	0	0	0	1.365.331	1.365.331	6.143.988	6.143.988	6.143.988	6.143.988	0	0	0	0
Totale complessivo		54.243	50.000	186.654	163.919	0	0	424.576	424.576	1.365.331	1.365.331	6.143.988	6.143.988	6.608.391	6.608.391	464.404	464.404	0	0

3.3 M2 – Interruzioni del Servizio

3.3.1 M2 – Interruzioni del Servizio: Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M2 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	Necessità di aggiornamento cartografico delle reti acquedottistiche.
APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	Necessità d'incrementare le fonti di approvvigionamento idrico. Necessità di razionalizzare ed ottimizzare l'uso delle fonti esistenti.
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	Necessità di tutelare le fonti di approvvigionamento esistenti. Necessità di adeguamento alle vigenti normative.
APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione	Necessità di razionalizzare ed ottimizzare l'uso delle fonti esistenti. Necessità di avere a disposizione fonti di approvvigionamento alternativo e/o incrementativo in caso di necessità.
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	Vetustà delle reti di adduzione idrica, che determina numerose perdite. Condizioni fisiche delle reti di adduzione idrica inadeguate per il completo servizio dei bacini sottesi.
APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	Necessità di incrementare la risorsa addotta ai bacini di distribuzione. Necessità di avere a disposizione fonti di approvvigionamento alternativo e/o incrementativo in caso di necessità.
APP3.1 Ricorrenza di interruzioni dovute a fenomeni naturali o antropici	Necessità di tutelare le fonti di approvvigionamento esistenti.
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	Vetustà delle reti di distribuzione idrica, che determina numerose perdite. Condizioni fisiche delle reti di distribuzione idrica inadeguate per il completo servizio dei bacini sottesi.
DIS1.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	Necessità di incrementare la portata distribuibile agli utenti.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	Necessità di aumentare il volume dei bacini disponibili. Necessità di incrementare il numero di bacini.
DIS2.1 Pressioni insufficienti	Necessità di potenziamento delle reti per garantire il servizio a tutti gli utenti.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	Qualora la rete risulti adeguata, mantenerla in completo esercizio e perfetto stato di conservazione.

3.3.2 M2 – Interruzioni del Servizio: Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
M2	M2	1,19	1,17
	Classe	B	B
	Obiettivo RQTI	-2% di M2	-2% di M2
	Valore Obiettivo M2	1,17	1,14
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M2	2023	

3.3.3 M2 – Interruzioni del Servizio: Investimenti infrastrutturali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	- campagna di mappatura reti acquedottistiche.
APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	- realizzazione di nuove captazioni; - realizzazione di opere di interconnessione tra reti esistenti; - potenziamento delle adduttrici esistenti.
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	- adeguamento delle aree di salvaguardia (ZTA) delle captazioni.
APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione	- realizzazione/estensione di reti di adduzione; - potenziamento/rifacimento delle reti di adduzione.

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.
APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	- realizzazione/estensione di reti di adduzione; - potenziamento/rifacimento delle reti di adduzione; - realizzazione di opere di interconnessione tra reti esistenti; - potenziamento degli invasi esistenti.
APP3.1 Ricorrenza di interruzioni dovute a fenomeni naturali o antropici	- realizzazione di opere di protezione delle infrastrutture.
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.
DIS1.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.
DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	- realizzazione di nuovi serbatoi; - ampliamento dei serbatoi esistenti.
DIS2.1 Pressioni insufficienti	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	- implementazione (hardware, software ed ingegneristica) di un sistema predittivo per la sostituzione delle reti.

Oltre alle manutenzioni straordinarie e ricorrenti, tra gli interventi più significativi riferibili al macro-indicatore si segnalano:

- **Approvvigionamento idrico della località Sighignola – Comune di Alta Valle Intelvi:** consiste nell'estensione della rete idrica, fino alla località Sighignola, attualmente sottodimensionata.
- **Rifacimento tubazione acquedotto dalla stazione di pompaggio a lago a Impianto di potabilizzazione in via Aldo Moro (Pognana):** consiste nella realizzazione di una nuova condotta idrica che colleghi la stazione di pompaggio a lago con l'impianto di potabilizzazione in via Aldo Moro, per garantire una maggiore sicurezza e qualità dell'acqua distribuita.
- **Rifacimento quadri elettrici presso Pigra Bassa:** consiste nella riqualificazione degli impianti elettrici che alimentano le pompe di sollevamento dell'acqua, per migliorare l'efficienza energetica e la sicurezza degli operatori.

- **Serbatoio a servizio del Comprensorio Carate Urio - Laglio - Brienno (PNISSI):**
consiste nella costruzione di un nuovo serbatoio di accumulo dell'acqua, per aumentare la capacità di stoccaggio e la regolazione delle portate nella rete idrica.

Per il prerequisito/macroindicatore M2:

Importi in rendicontazione €	
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	2.792.945,59
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	3.937.113,77
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	3.995.203,18
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	2.278.723,33
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	4.088.945,75
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	3.394.992,50
Il totale LIC 2021	529.437,76
Il totale LIC 2022	662.397,36
Il totale LIC 2023	1.060.383,18
Il totale di Contributi 2021	0,00
Il totale di Contributi 2022	132.267,37
Il totale di Contributi 2023	95.150,00

Per il prerequisito/macroindicatore M2:

Importi in previsione €	
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	2.940.714,08
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	2.780.343,43
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	3.802.388,40
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	5.716.667,60
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	6.402.765,73
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	4.836.839,38
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	2.963.098,33
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	3.294.794,83
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	2.413.787,40
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	2.584.147,76
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	8.509.863,28
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	4.677.231,05
Il totale di Contributi 2024	343.251,20
Il totale di Contributi 2025	0,00
Il totale di Contributi 2026	0,00
Il totale di Contributi 2027	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore M2:

Importi in previsione €

Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Macro-Indicatore, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Regione Lombardia – ODPC 906/2022 *“Primi interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto per le peculiari condizioni ed esigenze rilevate nel territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte e Veneto”.*

3.3.4 M2 – Interruzioni del Servizio: Interventi gestionali

Nel foglio “PdI-crono_ges” sono previsti interventi di tipo gestionale volti a risolvere criticità afferenti al macro-indicatore di qualità tecnica M2.

Nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria, ai sensi della delibera 918/2017/R/idr sono stati richiesti **OPEX^a_{OT}** come descritto nella Relazione di accompagnamento - PREDISPOSIZIONE TARIFFARIA MTI-4.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € MACRO-INDICATORE M2

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (includere eventuali quote pre 2021)
APP2.1	Approvvigionamento idrico della località Sighignola – Comune di Alta Valle Intelvi	0	0	30.348	0	29.227	0	420.000	0	600.000	1.079.575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.079.575
APP2.1	Raddoppio tubazione di collegamento tra centrale di rilancio Palazzetta al serbatoio Gariardo	216.338	0	320.303	804.357	29.071	29.071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	833.428
APP2.1	Rifacimento tubazione acquedotto dalla stazione di pompaggio a lago a Impianto di potabilizzazione in via Aldo Moro (Pognana)	0	0	35.130	0	41.040	0	5.000	0	30.000	0	500.000	0	500.000	0	500.000	1.611.170	0	0	0	1.611.170
APP2.2	Potabilizzatore campo pozzi di Cantù Asnago	0	0	0	0	0	0	200.000	0	100.000	300.000	20.000	0	280.000	300.000	0	0	0	0	0	600.000
APP2.2	Recuperoi delle sorgenti - Zona Olgiatese	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	0	290.000	0	377.000	0	377.000	1.054.000	0	0	0	1.054.000
APP2.2	Revamping elettrico impianti ACQ/FOG comuni TREMEZZINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	248.000	0	248.000	0	248.000	744.000	0	744.000
APP2.2	Revamping elettrico impianti ACQ/FOG Gera Lario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	285.000	0	285.000	570.000	0	0	0	570.000
APP2.2	Revamping elettrico impianti centrale Argegno 2	0	0	0	0	0	0	0	0	367.750	0	389.250	757.000	0	0	0	0	0	0	0	757.000
APP2.2	Rifacimento quadri elettrici presso Pigra Bassa	0	0	0	0	4.390	0	519.971	524.361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	524.361
APP2.2	U.O. Cantù - CAPTAZIONI e SERBATOI - MS, adeguamento e ampliamento principalmente funzionale alla riduzione interruzioni del servizio	0	0	280.312	264.443	270.975	254.575	150.000	182.269	197.080	197.080	197.524	197.524	182.741	182.741	183.154	183.154	185.249	185.249	0	1.647.035

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
APP2.2	U.O. Lago - CAPTAZIONI e SERBATOI - adeguamento e ampliamento funzionale principalmente alla riduzione interruzioni del servizio	0	0	1.072.837	1.017.499	1.351.203	1.266.994	405.000	544.547	452.555	452.555	468.205	468.205	558.376	558.376	576.597	576.597	553.002	553.002	0	5.437.774
APP2.2	U.O. Lurate Caccivio - CAPTAZIONI e SERBATOI - MS, adeguamento e ampliamento principalmente funzionale alla riduzione interruzioni del servizio	0	0	118.121	111.900	307.502	265.109	173.411	222.025	218.978	218.978	219.471	219.471	203.046	203.046	203.505	203.505	205.832	205.832	0	1.649.866
APP2.2	U.O. Merone - CAPTAZIONI e SERBATOI - adeguamento e ampliamento funzionale principalmente alla riduzione interruzioni del servizio	0	0	318.970	215.954	303.007	272.815	200.000	333.208	197.080	197.080	197.524	197.524	282.741	282.741	283.154	283.154	285.249	285.249	0	2.067.725
DIS1.4	ACQ. INV. investimento serbatoi U.O. Lago	599.817	599.817	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	599.817
DIS1.4	Interventi di sicurezza / dismissione serbatoi pensili	0	0	0	0	0	0	10.000	0	90.000	90.000	190.000	190.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	0	890.000
DIS1.4	Nuovo serbatoio di Uggiate Trevano (PNIISSI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.000	0	277.970	0	450.000	0	450.000	0	2.024.579	3.222.549
DIS1.4	Ristrutturazione serbatoio FRECCE in Comune di Pigra	0	0	29.613	0	22.748	0	0	0	0	0	22.751	0	235.180	0	236.467	546.759	0	0	0	546.759
DIS1.4	Serbatoio a servizio del Comprensorio Carate Urio - Laglio - Brienno (PNIISSI)	0	0	0	0	3.437	0	0	0	50.000	0	150.000	0	200.000	0	600.000	0	480.000	0	176.000	1.659.437
KNW1.1	Rifacimento telecontrollo e quadri elettrici ACQUEDOTTO	0	0	996.962	976.396	923.147	635.198	336.650	645.166	358.000	358.000	374.064	374.064	514.064	514.064	559.500	559.500	510.000	510.000	255.000	4.827.387
KNW1.1	Telecontrollo SW e installazione su impianti gestiti da Como Acqua - ACQUEDOTTO	0	0	0	0	4.224	0	30.000	0	70.000	0	514.000	0	664.000	0	250.000	1.532.224	0	0	0	1.532.224
Totale complessivo		2.792.946	2.278.723	3.937.114	4.088.946	3.995.203	3.394.993	2.940.714	2.963.098	2.780.343	3.294.795	3.802.388	2.413.787	5.716.668	2.584.148	6.402.766	8.509.863	4.836.839	4.677.231	6.019.337	43.542.531

CONTRIBUTI MACRO-INDICATORE M2

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
APP2.2	Interventi di potenziamento delle captazioni da sorgenti e posa di trincee drenanti, con l'obiettivo: disporre di modalità di alimentazione alternative per fronteggiare la carenza idrica in atto di specifiche aree	0	0	0	0	0	0	73.079	73.079	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APP2.2	Potenziamento della portata dei pozzi mediante revamping" - Interventi di manutenzione straordinaria dei pozzi mediante estrazione della pompa, spazzolatura pareti e pulizia filtri. Obiettivo: massimizzare la possibilità di captazione di acqua da pozzo. L'intervento riguarda la manutenzione straordinaria di alcuni pozzi, atta a massimizzare la portata da essi immessa nel sistema acquedottistico per compensare il venir meno degli apporti derivanti dalle sorgenti, le quali non forniscono più risorsa. Il potenziamento non sarebbe stato necessario se le sorgenti avessero continuato a fornire il medesimo quantitativo d'acqua degli scorsi anni e senza questo contributo non sarebbe stato possibile fornirne agli utenti.	0	0	0	0	0	0	59.212	59.212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
APP2.2	'Recupero e potenziamento sorgenti Caserma " - Intervento edile ed idraulico di recupero sorgenti e estensione tubazione per adduzione al Comune di Corrido con acqua da troppo pieno delle sorgenti. Obiettivo: attingimento di nuova disponibilità idrica per fronteggiare le limitazioni nel Comune di Corrido	0	0	0	0	0	0	210.960	210.960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APP2.2	U.O. Lago - CAPTAZIONI e SERBATOI - adeguamento e ampliamento funzionale principalmente alla riduzione interruzioni del servizio	0	0	0	0	95.150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KNW1.1	Rifacimento telecontrollo e quadri elettrici ACQUEDOTTO	0	0	132.267	132.267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo		0	0	132.267	132.267	95.150	0	343.251	343.251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata

3.4.1 M3 – Qualità dell'acqua erogata: Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M3 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	Necessità di aggiornamento cartografico delle reti acquedottistiche.
APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento	Necessità eliminare/sostituire le fonti di approvvigionamento.
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	Necessità di tutelare le fonti di approvvigionamento esistenti. Necessità di adeguamento alle vigenti normative.
APP3.1 Ricorrenza di interruzioni dovute a fenomeni naturali o antropici	Necessità di tutelare le fonti di approvvigionamento esistenti.
DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione	Necessità di garantire il servizio agli utenti.
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	Vetustà delle reti di distribuzione idrica. Condizioni fisiche delle reti di distribuzione idrica inadeguate per il servizio dei bacini sottesi.
DIS2.1 Pressioni insufficienti	Necessità di potenziamento delle reti per garantire il servizio a tutti gli utenti.
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	Sottodimensionamento degli impianti di potabilizzazione rispetto alla richiesta.
POT1.2 Presenza di sottoprodotti della disinfezione nell'acqua erogata e/o necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro (UV, ozono)	Vetustà/non conformità degli impianti di potabilizzazione esistenti.
POT4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	Vetustà degli elementi di misura. Completa mancanza degli elementi di misura.
DIS3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	Vetustà degli elementi di misura. Completa mancanza degli elementi di misura.

3.4.2 M3 – Qualità dell'acqua erogata: Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
M3	M3a	0,0216%	0,0216%
	M3b	15,79%	14,21%
	M3c	0,766%	
	Classe	E	E
	Obiettivo RQTI	-10% di M3b	-10% di M3b
	Valore M3a		0,0216%
	Valore M3b	14,21%	12,79%
	Valore M3c		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M3	2023	

3.4.3 M3 – Qualità dell'acqua erogata: Investimenti infrastrutturali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	- campagna di mappatura reti acquedottistiche.
APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento	- realizzazione di nuova captazione; - realizzazione di interconnessione tra reti.
APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	- adeguamento delle aree di salvaguardia (ZTA) delle captazioni.
APP3.1 Ricorrenza di interruzioni dovute a fenomeni naturali o antropici	- realizzazione di opere di protezione delle infrastrutture.
DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione	- estensione della rete idrica di distribuzione.
DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.
DIS2.1 Pressioni insufficienti	- sostituzione delle condotte vetuste; - rifacimento delle reti idriche; - potenziamento delle reti idriche.

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	- realizzazione di nuovi potabilizzatori; - manutenzione straordinaria/ potenziamento dei potabilizzatori
POT1.2 Presenza di sottoprodotti della disinfezione nell'acqua erogata e/o necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro (UV, ozono)	- realizzazione di nuovo impianto di potabilizzazione; - potenziamento impianto di potabilizzazione presente.
POT4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	- sostituzione dei misuratori di processo vetusti; - installazione dei misuratori di processo dove mancanti.
DIS3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	- sostituzione dei misuratori di processo vetusti; - installazione dei misuratori di processo dove mancanti.

I principali interventi riferibili al macro indicatore riguardano la manutenzione straordinaria e ricorrente dei sistemi di potabilizzazione già presenti presso tutti i siti di approvvigionamento, oltre che interventi strutturali di adeguamento delle ZTA.

Tra questi interventi strutturali, si evidenziano i seguenti:

- **Lavori di installazioni filtri a carbone attivo pozzo vicolo Scalini:** si tratta di un intervento volto a preservare e migliorare la qualità dell'acqua erogata dal pozzo, mediante l'installazione di un nuovo sistema di filtrazione a carbone attivo.
- **Ripristino e potenziamento funzionale del sistema di approvvigionamento intercomunale acquedotto valle Intelvi - lotto 1 captazione a servizio del comprensorio in comune di Argegno:** si tratta di un intervento finalizzato a proteggere il pozzo da eventuali contaminazioni superficiali, mediante la realizzazione di una copertura impermeabile e di un sistema di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche.
- **Intervento di impermeabilizzazione della Zona di Tutela del pozzo "Piana" in comune di Alzate Brianza (Co):** si tratta di un intervento finalizzato a proteggere il pozzo da eventuali contaminazioni superficiali, mediante la realizzazione di una copertura impermeabile e di un sistema di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche.
- **Ristrutturazione dell'impianto di filtrazione a lago in comune di Menaggio:** si tratta di un intervento volto a migliorare l'efficienza e l'affidabilità dell'impianto di filtrazione a lago, che fornisce acqua potabile al comune di Menaggio e ad altri comuni limitrofi, mediante la sostituzione dei filtri esistenti con nuovi filtri a sabbia e antracite.

Per il prerequisito/macroindicatore M3:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	615.629,29
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	1.387.960,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	282.674,54
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	795.712,26
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	1.364.807,79
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	344.191,65
Il totale LIC 2021	162.868,71
Il totale LIC 2022	182.659,13
Il totale LIC 2023	95.796,02
Il totale di Contributi 2021	0,00
Il totale di Contributi 2022	29.404,70
Il totale di Contributi 2023	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore M3:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	377.500,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	610.818,39
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	855.921,24
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	547.631,13
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	548.530,24
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	555.488,85
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	475.879,02
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	466.058,39
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	1.037.074,04
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	547.631,13
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	548.530,24
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	555.488,85
Il totale di Contributi 2024	470.674,22
Il totale di Contributi 2025	0,00
Il totale di Contributi 2026	0,00
Il totale di Contributi 2027	0,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Macro-Indicatore, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Regione Lombardia – ODPC 906/2022 *“Primi interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto per le peculiari condizioni ed esigenze rilevate nel territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte e Veneto”*;
- Regione Lombardia – DGR XI/6073 *“contributi in capitale agli ATO per la progettazione e la relativa realizzazione di opere infrastrutturali attinenti al servizio idrico integrato – modifica ed integrazione del piano interventi e delle disposizioni attuative di cui alla d.g.r. 4040/2020 s.m.i.”*.

Oltre alle opere in capo a SOT e a Como Acqua S.r.l., nel periodo 2021-2024 sono stati eseguiti e/o programmati anche da parte delle residuali gestioni in economia investimenti funzionali a tale Prerequisito come dettagliato e riportato nel successivo paragrafo 6.1. Si rileva che nel Pdl tali opere sono state accorpate in un unico intervento (denominato “INVESTIMENTI IN CAPO A GESTIONI IN ECONOMIA”) e quindi categorizzato come “ALTRO”.

3.4.4 M3 – Qualità dell'acqua erogata: Interventi gestionali

Nel foglio “Pdl-crono_ges” sono previsti interventi di tipo gestionale volti a risolvere criticità afferenti al macro-indicatore di qualità tecnica M3.

Nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria, ai sensi della delibera 918/2017/R/idr sono stati richiesti **OPEX^{ar}** come descritto nella *Relazione di accompagnamento - PREDISPOSIZIONE TARIFFARIA MTI-4*.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € MACRO-INDICATORE M3

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
APP1.3	Zona tutela assoluta pozzi	0	0	0	0	0	0	140.000	140.000	100.000	100.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	0	840.000
POT1.1	U.O. Cantù - manutenzioni straordinarie per potabilità delle acque	0	0	143.747	133.347	17.495	16.707	105.000	116.187	116.788	116.788	117.051	117.051	108.291	108.291	108.536	108.536	109.777	109.777	0	826.685
POT1.1	U.O. Lago - manutenzioni straordinarie per potabilità delle acque	0	0	303.197	269.772	146.964	100.022	40.000	120.366	51.095	51.095	51.210	51.210	59.222	59.222	59.356	59.356	62.436	62.436	0	773.478
POT1.1	U.O. Lurate Caccivio - manutenzioni straordinarie per potabilità delle acque	0	0	37.862	37.862	68.049	67.658	57.500	57.891	81.387	81.387	131.683	131.683	121.827	121.827	122.103	122.103	123.499	123.499	0	743.910
POT1.1	U.O. Merone - manutenzioni straordinarie per potabilità delle acque	0	0	62.987	37.407	31.665	55.831	35.000	36.415	116.788	116.788	117.051	117.051	108.291	108.291	108.536	108.536	109.777	109.777	0	690.096
Totale complessivo		615.629	795.712	1.387.960	1.364.808	282.675	344.192	377.500	475.879	610.818	466.058	855.921	1.037.074	547.631	547.631	548.530	548.530	555.489	555.489	0	6.135.373

CONTRIBUTI MACRO-INDICATORE M3

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
DIS1.1	Intervento di potenziamento della condotta" - Interconnessione rete idrica dalla zona Prati Meriggi alla zona Priorino. Obiettivo: aumentare la capacità di adduzione alla rete idrica in loc. Dascio	0	0	0	0	0	0	33.766	33.766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIS1.1	Posa di nuove condotte per l'interconnessione delle reti idriche" - Posa di una condotta dedicata all'interconnessione delle reti di distribuzione di Porlezza e Carlazzo. Obiettivo: realizzare il collegamento necessario a trasferire acqua verso il Comune dotato di minori riserve ed in crisi idrica	0	0	0	0	0	0	6.903	6.903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIS1.1	Posa di nuove condotte per l'interconnessione di infrastrutture idriche in Comune di Bellagio" - Realizzazione di interventi di interconnessione e sostituzione reti in Loc. Piano Rancio e Loc. Prà Filippo. Obiettivo: aumentare la disponibilità idrica in Piano Rancio	0	0	0	0	0	0	22.800	22.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIS1.1	Realizzazione di interconnessioni tra reti di distribuzione" - Posa o potenziamento condotte tra reti di distribuzione, con attività in corso e pianificata sino a ottobre. Obiettivo: disporre di vie di alimentazione alternative in caso di carenza idrica in specifiche aree	0	0	0	0	0	0	345.044	345.044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIS1.1	Realizzazione reti di distribuzioni dipartenti da adduttrice Pliniana - Torno" - Posa di una condotte di collegamento tra l'adduttrice Pliniana - Torno e il serbatoio San Rocco di Faggeto Lario. Obiettivo: realizzare una condotta fissa per integrazione dei volumi d'acqua in calo per l'esaurimento delle sorgenti	0	0	0	0	0	0	20.742	20.742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
POT1.1	LAVORI DI INSTALLAZIONI FILTRI A CARBONE ATTIVO POZZO VICOLO SCALINI	0	0	29.405	29.405	0	0	41.420	41.420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo		0	0	29.405	29.405	0	0	470.674	470.674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.5 M4 – Adeguatezza del sistema fognario

3.5.1 M4 – Adeguatezza del sistema fognario: Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M4 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
KNW1.2 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura	Necessità di aggiornamento cartografico delle reti fognarie.
FOG2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti	Necessità di rinnovo e manutenzione straordinaria delle condotte fognarie ed infrastrutture di collettamento.
FOG2.2 Elevate infiltrazioni di acque parassite	Problematiche legate all'infiltrazione di acque bianche in fognatura, che ne determinano il sottodimensionamento.
FOG2.3 Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie	Necessità di rinnovo e potenziamento delle condotte fognarie.
FOG2.4 Scaricatori di piena non adeguati	Necessità di mettere a norma gli sfioratori non conformi.
FOG3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	Necessità di misurare le attivazioni degli scolmatori.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	Qualora la rete risulti adeguata, mantenerla in completo esercizio e perfetto stato di conservazione.

3.5.2 M4 – Adeguatezza del sistema fognario: Obiettivi 2024-2025

Come già precisato al precedente paragrafo 2 Prerequisiti, in occasione delle ultime procedure di raccolta dei dati tecnici e tariffari Como Acqua S.r.l. ha formulato istanza ex ante ai sensi del comma 5.3. lett. b) della deliberazione 917/2017/R/IDR, per la temporanea applicazione del meccanismo incentivante ai soli macro-indicatori per i quali vi sia il rispetto dei prerequisiti.

In particolare, con riferimento al Macro-indicatore M4, Como Acqua S.r.l. ha richiesto di essere esclusa dal Meccanismo incentivante fino al 31.12.2023, in previsione del raggiungimento del prerequisito 4 dall'anno 2024, pertanto in considerazione del raggiungimento anticipato del conseguimento del prerequisito 4, a decorrere dall'anno 2024, Como Acqua S.r.l. richiede di concorrere al meccanismo incentivante anche per il Macro-indicatore M4 sulla base dei valori conseguiti nell'anno 2023 per definire gli obiettivi del biennio 2024-2025.

Macro-indicatore			Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
M4	M4a		5,82	5,24
	M4b		88,91%	
	M4c		2,36%	
	Classe		E	E
	Obiettivo RQTI		-10% di M4a	-10% di M4a
	Valore M4a	Obiettivo	5,24	4,71
	Valore M4b	Obiettivo		
	Valore M4c	Obiettivo		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M4		2023	

3.5.3 M4 – Adeguatezza del sistema fognario: Investimenti infrastrutturali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
KNW1.2 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura	- campagna di mappatura reti fognarie.
FOG2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti	- manutenzione straordinaria della rete fognaria; - rifacimento delle reti fognarie; - adeguamento delle dorsali di collettamento; - manutenzione straordinaria apparati di rete (sollevamenti fognari, scolmatori, etc...).
FOG2.2 Elevate infiltrazioni di acque parassite	- separazione reti miste; - adeguamento delle dorsali di collettamento; - ricerca di allacciamenti errati.
FOG2.3 Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie	- potenziamento delle reti fognarie; - separazione delle reti miste.
FOG2.4 Scaricatori di piena non adeguati	- realizzazione nuovi scaricatori di piena; - manutenzione straordinaria scaricatori di piena esistenti.

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
FOG3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	- installazione di nuovi misuratori di livello e/o portata.
EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	- implementazione (hardware, software ed ingegneristica) di un sistema predittivo per la sostituzione delle reti.

Tra gli interventi più significativi si segnalano:

- **Ripristino collettore sublacuale afferente all'impianto di depurazione di Como e Rifacimento collettore in pressione dipartente dalla SS intercomunale in Tavernola:** l'intervento prevede la realizzazione di un nuovo collettore subacqueo funzionale al collettamento dei Comuni di Blevio e Torno sino all'impianto di depurazione di Como; l'attuale collettore grava in situazioni estremamente precarie, che non permettono il corretto funzionamento dello stesso e rendono estremamente complesse le attività di manutenzione. Contestualmente, si prevede la sostituzione del collettore in pressione dipartente dalla stazione di sollevamento intercomunale di Tavernola, attualmente passante su strada, con uno a lago. La rete convoglia le acque reflue dei Comuni di Cernobbio, Maslianico e Moltrasio verso l'impianto di depurazione di Como: l'opera consentirà di eliminare le perdite di reflui e di ridurre i rischi di rottura della condotta, con benefici per l'efficienza energetica e la tutela del territorio.
- **Lavori di rifacimento delle condotte nella zona nord del Comune di Olgiate Comasco, in particolare nel lotto A (Via delle Fornaci).** L'obiettivo è quello di rinnovare le infrastrutture fognarie esistenti, ormai obsolete e soggette a frequenti rotture.
- **Realizzazione di un sistema di smaltimento delle acque di sfioro e di efficientamento della stazione di sollevamento di Via San Angelo nel Comune di Vertemate.** Il progetto riguarda l'adeguamento del sollevamento fognario e la realizzazione di una vasca di accumulo delle acque piovane, al fine di evitare gli sversamenti durante gli eventi meteorici intensi e di ottimizzare il funzionamento della stazione di sollevamento.
- **Rifacimento del collettore intercomunale basso "Sud Seveso" in attraversamento alla S.P. 32, nel Comune di Carimate.** L'opera ha riguardato la sostituzione del vecchio collettore in cemento armato con una nuova condotta con tecnologie "Trenchless". Il progetto comporta la realizzazione della camera di spinta funzionale all'attraversamento stradale, per garantire il corretto collegamento al depuratore.

Per il prerequisito/macroindicatore M4:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	4.691.224,49
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	8.160.546,33
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	11.092.986,47
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	3.716.912,41
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	6.969.351,20
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	4.231.528,64
Il totale LIC 2021	1.348.745,39
Il totale LIC 2022	2.046.579,92
Il totale LIC 2023	7.438.434,54
Il totale di Contributi 2021	201.130,41
Il totale di Contributi 2022	1.129.270,65
Il totale di Contributi 2023	212.758,62

Per il prerequisito/macroindicatore M4:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	9.918.746,45
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	13.976.751,03
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	14.574.678,50
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	12.231.294,63
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	8.895.465,23
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	7.470.537,44
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	11.212.220,02
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	8.419.154,82
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	16.317.091,35
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	16.345.216,96
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	10.361.744,42
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	11.721.172,99
Il totale di Contributi 2024	1.709.013,46
Il totale di Contributi 2025	533.064,25
Il totale di Contributi 2026	1.324.077,17
Il totale di Contributi 2027	0,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Macro-Indicatore, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Regione Lombardia – DGR XI/4040 *“contributi in capitale agli ATO per la progettazione e la relativa realizzazione di opere infrastrutturali attinenti al servizio idrico integrato”*;
- Regione Lombardia – DGR XI/6073 *“contributi in capitale agli ATO per la progettazione e la relativa realizzazione di opere infrastrutturali attinenti al servizio idrico integrato – modifica ed integrazione del piano interventi e delle disposizioni attuative di cui alla d.g.r. 4040/2020 s.m.i.”*;
- Regione Lombardia – DGR XI/5333 *“Piano Lombardia L.R. 9/2020 - promozione di interventi di tutela e risanamento delle acque lacustri - secondo bando”*;
- Ufficio d'Ambito di Como – *“contributi finalizzati alla realizzazione di opere pubbliche nei settori di fognatura e depurazione, tramite l'utilizzo di fondi derivanti dagli incrementi tariffari del Piano Stralcio”*.

Oltre alle opere in capo a SOT e a Como Acqua S.r.l., nel periodo 2021-2024 sono stati eseguiti e/o programmati anche da parte delle residuali gestioni in economia investimenti funzionali a tale Prerequisito come dettagliato e riportato nel successivo paragrafo 6.1. Si rileva che nel Pdl tali opere sono state accorpate in un unico intervento (denominato “INVESTIMENTI IN CAPO A GESTIONI IN ECONOMIA”) e quindi categorizzato come “ALTRO”.

3.5.4 M4 – Adeguatezza del sistema fognario: Interventi gestionali

Nel foglio “Pdl-crono_ges” sono previsti interventi di tipo gestionale volti a risolvere criticità afferenti al macro-indicatore di qualità tecnica M4.

Nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria, ai sensi della delibera 918/2017/R/idr sono stati richiesti **OPEX_{AT}** come descritto nella Relazione di accompagnamento - PREDISPOSIZIONE TARIFFARIA MTI-4.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € MACRO-INDICATORE M4

Criticità ex foglio Pdl- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento o lordo programmato post 2029	Valore investimento o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
FOG2.1	Como - Efficientamento rete fognaria e risoluzioni criticità	0	0	0	0	0	0	50.000	50.000	50.000	50.000	250.000	250.000	250.000	250.000	200.000	200.000	200.000	200.000	0	1.000.000
FOG2.1	Efficientamento rete fognaria località Molobbio - Schignano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.000	0	225.000	0	250.000	500.000	0	0	0	500.000
FOG2.1	Interventi di potenziamento del sistema di collettamento consortile del Comune di Colverde (LOTTO 1) (ID FOG05.13251.1.SG)	25.927	0	184.459	0	949.077	0	146.500	1.305.963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.305.963
FOG2.1	Interventi emergenziali su reti fognarie in esito alle risultanze dei piani di riassetto fognatura e scolmatori	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000	0	200.000	0	200.000	0	200.000	0	350.000	1.000.000	0	1.000.000
FOG2.1	Intervento prioritario di rifacimento collettore intercomunale n. 10 - Comune di Olgiate Comasco (ID COL02.13165.2.SG) LOTTO 1 - Via Milano - Via Rongio / LOTTO 2 - Via Milano - Via Verga	286.052	0	551.100	839.752	8.215	0	10.000	18.215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	857.967
FOG2.1	LAVORI DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO DI ALBIOLO	4.593	0	11.361	0	29.340	0	0	0	250.000	0	304.311	605.215	0	0	0	0	0	0	0	605.215
FOG2.1	Lavori di rifacimento collettore intercomunale in comune di Olgiate Comasco a valle di Via Torino - Zona "Fossi di Rongio"	0	0	0	0	1.291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315.400	0	315.400	632.091	0	632.091
FOG2.1	Lavori di rifacimento condotte zona Nord in Comune di olgiate Comasco - Lotto A (Via delle Fornaci) (ID COL02.13165.1.SG)	7.142	0	47.161	0	32.875	0	484.312	0	1.167.732	0	622.956	2.366.155	0	0	0	0	0	0	0	2.366.155
FOG2.1	Messa in sicurezza collettore comunale in comune di Centro Valle Intelvi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000	0	50.000	0	300.000	0	400.000	800.000	0	800.000

Criticità à ex foglio PdI- legend a	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investiment o lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
FOG2.1	Razionalizzazione rete fognaria in via Cantore in Comune di Inverigo	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	0	20.000	0	150.000	0	300.000	0	300.000	0	479.000	1.259.000
FOG2.1	Recupero Roggia dell'Orrido - Inverigo	0	0	0	0	0	0	0	0	100.000	0	400.000	500.000	0	0	0	0	0	0	0	500.000
FOG2.1	Rif. tratto fognario di Via Como, da Via Don Bianchi	13.503	0	12.480	25.983	228.267	0	288.000	516.267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	542.250
FOG2.1	rifacimento acquedotto e fognatura centro storico - C.LASNIGO	2.762	0	14.028	657	2.493	14.985	600.000	0	161.000	764.642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	780.284
FOG2.1	Rifacimento collettore sovracomunale "Faloppia" - 2° lotto	26.541	0	557.129	583.669	62.558	62.558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	646.228
FOG2.1	Rifacimento con potenziamento del collettore fognario principale del Comune di Tavernerio	13.042	0	46.798	0	40.304	0	242.810	0	420.643	0	340.275	1.103.871	0	0	0	0	0	0	0	1.103.871
FOG2.1	Rifacimento del collettore consortile "Alto Seveso" in comune di Montano Lucino	20.321	0	539.251	0	694.668	0	0	1.278.616	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.278.616
FOG2.1	Rifacimento del collettore intercomunale basso "Sud Seveso" in attraversamento alla S.P. 32 in Comune di Carimate (ID COL01.13046.1.SG)	47.689	0	64.224	0	42.851	0	1.089.174	0	372.302	1.616.240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.616.240
FOG2.1	Rifacimento della rete acquedottistica e della rete fognaria lungo via Dolomiti in Comune di Fino Mornasco	19.857	0	24.853	0	82.446	0	845.320	0	326.517	1.298.993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.298.993
FOG2.1	Rifacimento della rete fognaria ed acquedottistica di via Vittorio Veneto, via Stoppani, via Parini, via Mirabella in Comune di Canzo – LOTTO 1 (ID FOG02.013042.317.22.C A)	7.663	0	44.005	1.870	1.046	0	299.406	0	914.618	0	486.979	1.751.847	0	0	0	0	0	0	0	1.753.717
FOG2.1	Rifacimento della rete fognaria in Via Umberto Maddalena in Comune di Lurago d'Erba (CO)	9.245	0	18.750	0	584.465	0	55.361	667.821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	667.821

Criticità à ex foglio PdI- legend a	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investiment o lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
FOG2.1	Rifacimento dorsale principale di fognatura e contestuale rifacimento reti idriche del comune di Bulgarograsso	0	0	0	0	2.748	0	0	0	0	0	26.250	0	426.250	0	400.000	855.248	0	0	0	855.248
FOG2.1	Rifacimento e potenziamento rete fognaria e acquedottistica Via Trento, Crocefisso e XXV Aprile in Comune di Figino Serenza	4.909	0	31.986	9.249	222.244	0	824.067	0	181.933	1.255.890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.265.139
FOG2.1	Rifacimento e potenziamento fognatura Via Cherubini in Comune di Appiano Gentile	0	0	19.282	19.282	9.602	0	56.500	0	303.050	0	740.450	0	300.000	1.409.602	0	0	0	0	0	1.428.884
FOG2.1	RIFACIMENTO E POTENZIAMENTO RETE FOGNARIA IN COMUNE DI CANTU' LOC. VIGHIZZOLO --- Lotto 1	27.310	0	67.524	7.993	942.505	0	117.477	1.177.194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.185.187
FOG2.1	RIFACIMENTO E POTENZIAMENTO RETE FOGNARIA IN COMUNE DI CANTU' LOC. VIGHIZZOLO --- Lotto 2	0	0	21.425	0	32.982	21.425	861.883	0	94.993	989.858	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.011.283
FOG2.1	Rifacimento fognatura in fregio Torrente Valdomo in Comune di S. Fermo della Battaglia	0	0	0	0	1.048	0	26.500	0	25.000	0	308.321	0	432.740	0	44.000	837.609	0	0	0	837.609
FOG2.1	Rifacimento fognatura mista di via Cervino, P.M. Faverio e Onnis in Comune di Villa Guardia	0	0	1.074	0	30.613	0	63.754	0	1.052.178	0	683.076	1.830.695	0	0	0	0	0	0	0	1.830.695
FOG2.1	Rifacimento fognatura Via Monte Rubiano-Via Volta e Via Risorgimento in Comune di Veniano	1.402	0	32.157	3.789	787.898	50.020	101.500	869.149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	922.958
FOG2.1	Rifacimento rete acquedottistica e fognaria Magreglio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.000	0	150.000	0	496.500	0	326.500	993.000	0	993.000

Criticità à ex folio PdI- legend a	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investiment o lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (includere eventuali quote pre 2021)
FOG2.1	Rifacimento rete acquedotto di via Brianza, rifacimento reti di acquedotto e fognatura di via Crotto Urago e rifacimento della rete di fognatura di via Como in Comune di Montorfano	0	0	11.705	0	38.555	3.305	93.964	0	1.074.031	0	550.000	1.764.949	0	0	0	0	0	0	0	1.768.255
FOG2.1	Rifacimento rete FOG piazza Parini-Cantù	0	0	2.981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158.033	0	291.782	0	133.550	586.346	0	586.346
FOG2.1	Rifacimento rete fognaria e acquedottistica nel centro storico del Comune di Schignano - Località Auvrascio - Occagno	0	0	0	0	31.049	0	556.500	0	831.052	0	403.665	1.822.266	0	0	0	0	0	0	0	1.822.266
FOG2.1	Rifacimento rete fognaria SP37 in Comune di Albese con Cassano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000	0	109.579	0	500.000	0	817.421	1.477.000
FOG2.1	Rifacimento reti acquedottistiche e fognarie nel centro storico di Asso	4.849	0	34.141	4.868	18.835	2.023	0	0	20.000	0	100.000	0	500.000	0	500.000	0	397.225	1.568.159	0	1.575.050
FOG2.1	Riordino e potenziamento del sistema fognario di via Costone in Comune di Lurago d'Erba	3.641	0	30.193	0	31.857	0	99.214	0	878.171	0	435.859	1.478.935	0	0	0	0	0	0	0	1.478.935
FOG2.1	Ripristino collettore sublacuale afferente all'impianto di depurazione di Colonno	0	0	82.406	71.033	0	11.373	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0	682.406
FOG2.1	Ripristino collettore sublacuale afferente all'impianto di depurazione di Como e Rifacimento collettore in pressione dipartente dalla SS intercomunale in Tavernola	0	0	29.296	0	130.829	0	500.000	0	3.000.000	0	3.800.000	0	3.720.589	11.180.714	0	0	0	0	0	11.180.714
FOG2.1	sostituzione pompe stazioni di sollevamento fognatura U.O. Lago	524.131	551.081	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	551.081
FOG2.1	U.O. Cantù - RETI FOGNARIE - manutenzione straordinaria	0	0	692.680	690.346	1.139.998	443.799	445.500	1.144.032	525.547	525.547	526.730	526.730	487.310	487.310	488.412	488.412	493.997	493.997	0	4.800.173

Criticità à ex foglio PdI- legend a	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investiment o lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
FOG2.1	U.O. Lago - RETI FOGNARIE - manutenzione straordinaria	0	0	2.803.205	2.518.579	2.422.582	1.939.898	800.000	1.567.309	846.715	846.715	819.358	819.358	730.964	730.964	705.483	705.483	686.106	686.106	0	9.814.415
FOG2.1	U.O. Lurate Caccivio - RETI FOGNARIE - manutenzione straordinaria	0	0	54.560	50.360	270.998	275.198	200.000	200.000	269.343	269.343	270.625	270.625	527.919	527.919	529.112	529.112	535.163	535.163	0	2.657.720
FOG2.1	U.O. Merone - RETI FOGNARIE - manutenzione straordinaria	0	0	455.772	447.739	954.627	723.434	279.000	518.226	325.547	325.547	326.730	326.730	587.310	587.310	638.412	638.412	643.997	643.997	0	4.211.395
FOG2.2	Realizzazione di sistema di smaltimento acque di sfioro ed efficientamento stazione di sollevamento Via San Angelo in Comune di Vertemate	7.171	0	3.354	0	44.361	0	0	0	30.000	0	800.000	0	800.000	0	370.000	2.054.886	0	0	0	2.054.886
FOG2.4	Interventi di efficientamento e ristrutturazione scolmatori fognari in esito alle risultanze del piano di riassetto scolmatori	0	0	0	0	0	0	161.500	161.500	100.000	100.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	300.000	300.000	0	1.161.500
KNW1.2	Piani riassetto fognature e modellazione	0	0	0	0	67.315	0	166.500	0	150.000	0	533.500	0	550.000	0	550.000	0	550.000	2.567.315	0	2.567.315
KNW1.2	Rifacimento telecontrollo e quadri elettrici FOGNATURA	0	0	55.701	36.716	349.170	190.624	254.004	431.535	201.379	201.379	179.339	179.339	379.339	379.339	414.670	414.670	510.000	510.000	255.000	2.598.602
KNW1.2	Telecontrollo SW e installazione su impianti gestiti da Como Acqua - FOGNATURA	0	0	0	0	0	0	30.000	0	70.000	0	514.000	0	664.000	0	250.000	1.528.000	0	0	0	1.528.000
Totale complessivo		4.691.224	3.716.912	8.160.546	6.969.351	11.092.986	4.231.529	9.918.746	11.212.220	13.976.751	8.419.155	14.574.678	16.317.091	12.231.295	16.345.217	8.895.465	10.361.744	7.470.537	11.721.173	5.018.937	97.239.393

CONTRIBUTI MACRO-INDICATORE M4

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
FOG2.1	Interventi di potenziamento del sistema di collettamento consortile del Comune di Colverde (LOTTO 1) (ID FOG05.13251.1.SG)	0	0	118.901	118.901	0	0	305.299	305.299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Intervento prioritario di rifacimento collettore intecomunale n. 10 - Comune di Olgiate Comasco (ID COL02.13165.2.SG) LOTTO 1 - Via Milano - Via Rongio / LOTTO 2 - Via Milano - Via Verga	0	0	102.449	102.449	0	0	304.198	304.198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Lavori di rifacimento condotte zona Nord in Comune di olgiate Comasco - Lotto A (Via delle Fornaci) (ID COL02.13165.1.SG)	0	0	258.750	258.750	0	0	172.500	172.500	0	0	718.750	718.750	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Opere di consolidamento idraulico e difesa idraulica a presidio del collettore consortile	17.964	17.964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Rifacimento collettore sovracomunale "Faloppia" - 1° lotto	103.523	103.523	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Rifacimento condotta fognaria in via del Golf - Comune di Carimate	0	0	24.500	24.500	122.804	122.804	41.268	41.268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Rifacimento del collettore consortile "Alto Seveso" in comune di Montano Lucino	0	0	304.188	304.188	0	0	621.751	621.751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Rifacimento del collettore intercomunale basso "Sud Seveso" in attraversamento alla S.P. 32 in Comune di Carimate (ID COL01.13046.1.SG)	0	0	95.625	95.625	0	0	0	0	0	0	282.158	282.158	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Rifacimento della rete fognaria ed acquedottistica di via Vittorio Veneto, via Stoppani, via Parini, via Mirabella in Comune di Canzo – LOTTO 1 (ID FOG02.013042.317.22.CA)	0	0	109.802	109.802	0	0	189.036	189.036	323.170	323.170	323.170	323.170	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Rifacimento linea fognaria centro storico - via Battisti - ai prati -Mosaico	0	0	115.056	115.056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Rifacimento rete acquedotto di via Brianza, rifacimento reti di acquedotto e fognatura di via Crotto Urago e rifacimento della rete di fognatura di via Como in Comune di Montorfano	0	0	0	0	89.955	89.955	74.962	74.962	209.895	209.895	0	0	0	0	0	0	0	0
FOG2.1	Rifacimento rete fognaria mista di via Rimembranze	61.535	61.535	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo		201.130	183.023	1.129.271	1.129.271	212.759	212.759	1.709.013	1.709.013	533.064	533.064	1.324.077	1.324.077	0	0	0	0	0	0

3.6 M5 – Smaltimento fanghi in discarica

3.6.1 M5 – Smaltimento fanghi in discarica: Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M5 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
POT3.1 Trattamenti inadeguati o incompleti dei fanghi di potabilizzazione e altri residui; insufficiente recupero di materia e/o energia	Necessità di ridurre o mantenere nulla la quantità di fanghi smaltiti in discarica.
FOG1.2 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	Presenza di agglomerati sotto ai 2.000 AE recapitanti direttamente in ambiente.
DEP1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	Presenza di agglomerati sotto ai 2.000 AE recapitanti direttamente in ambiente.
DEP1.5 Assenza di trattamenti appropriati ex art. 7 Direttiva 91/271/CEE	Adeguamento degli agglomerati alla normativa vigente.
DEP3.1 Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione	Necessità di ridurre o mantenere nulla la quantità di fanghi smaltiti in discarica.
EFF4.4 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione	Efficientamento energetico delle linee fanghi degli impianti di depurazione.
EFF4.5 Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione o altro	Autoproduzione di energia elettrica laddove conveniente e/o possibile.

3.6.2 M5 – Smaltimento fanghi in discarica: Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
M5	MFtq,disc	0,00	0,00
	%SStot	22,5%	
	M5	0,00%	
	Classe	A	A
	Obiettivo RQTI	Mantenimento	Mantenimento
	Valore obiettivo MFtq,disc		
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M5	2023	

3.6.3 M5 – Smaltimento fanghi in discarica: Investimenti infrastrutturali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
POT3.1 Trattamenti inadeguati o incompleti dei fanghi di potabilizzazione e altri residui; insufficiente recupero di materia e/o energia	- potenziamento della linea fanghi.
FOG1.2 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	- posa di condotte fognarie e dorsali di collettamento per il recapito a depurazione di agglomerati sotto i 2.000 AE.
DEP1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	- realizzazione di trattamenti di depurazione a servizio di agglomerati sotto i 2.000 AE.
DEP1.5 Assenza di trattamenti appropriati ex art. 7 Direttiva 91/271/CEE	- realizzazione di trattamenti appropriati.
DEP3.1 Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione	- potenziamento della linea fanghi.
EFF4.4 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione	- realizzazione di sistemi di recupero energia dalle linee fanghi degli impianti di depurazione.
EFF4.5 Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione o altro	- realizzazione di cogeneratori in corrispondenza dei trattamenti di digestione anaerobica.

Con decreto direttoriale n. 206 del 21 dicembre 2023, il MASE – “Dipartimento Sviluppo Sostenibile” ha approvato la graduatoria aggiornata delle proposte di finanziamento relative all’Avviso, la quale dichiara la proposta n. MTE11C_00000543 di Como Acqua “ammessa” e destinataria di un contributo pari a complessivi € 10.000.000,00, da considerarsi come finanziamento massimo ammissibile sulle risorse **PNRR componente M2C1.1 I1.1 Linea C** (“Ammodernamento 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”).

Il progetto, denominato “**IMPIANTO DI CODIGESTIONE ANAEROBICA AD UMIDO DI FANGHI E FORSU CON PRODUZIONE DI BIOMETANO E COMPOST**”, prevede:

- valorizzazione di una quota di fanghi di depurazione provenienti da impianti di COMO ACQUA, mediante codigestione anaerobica con FORSU e successivo compostaggio con rifiuto verde, per ridurre la produzione complessiva di fango disidratato sostituendo tale flusso, altrimenti destinato a impianti di recupero rifiuti, con la produzione di “ammendante compostato con fanghi” (end of waste);
- ripristino della capacità di trattamento anaerobico del digestore del depuratore, al momento dismesso, per il fango derivante dai processi depurativi del sito di Mariano

Comense, ampliandone la potenzialità in termini di quantità e tipologia di flussi trattati integrando altri fanghi di depurazione, fanghi agroalimentari e altri rifiuti liquidi;

- sfruttamento della sinergia con il depuratore, in grado sia di trattare lo scarto liquido in uscita dalle due nuove linee di digestione anaerobica (utilizzando i volumi degli stadi di trattamento biologico del depuratore, avente ancora capacità residua), sia di fornire alle medesime il necessario apporto di acqua depurata, per la preparazione della matrice in ingresso al trattamento;
- produzione di un flusso di biometano atto a coprire, mediante cogenerazione, l'intero fabbisogno di energia termica ed elettrica del processo depurativo esistente, nonché delle strutture connesse ad oggi riscaldate ancora a gasolio;
- disponibilità di una quantità di biometano a servizio della mobilità sostenibile, rifornendo in sito i mezzi di COMO ACQUA e quelli utilizzati per il conferimento della FORSU all'impianto.

Como Acqua ha effettuato l'aggiudicazione delle gare riferibili nel mese di dicembre 2023 e ha già avviato le attività di progettazione esecutiva dell'intervento (trattasi di appalto integrato), per il quale si prevede l'avvio delle lavorazioni a fine 2024.

La ripartizione economica-temporale del progetto risulta così articolata:

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	TOTALE
Importo	0,00	106.497,90	392.550,25	4.200.000	16.000.000	5.050.951,85	25.750.000,00

Successivamente alla data di invio al Ministero, avvenuta nel mese di marzo 2024, dell'aggiornamento del quadro economico e finanziario e del cronoprogramma sono emersi ulteriori elementi di cui si è tenuto conto in sede di elaborazione MTI4. Quanto detto comporta una modifica temporale dei costi ma non va ad alterare il valore totale complessivo del progetto. Al macro-indicatore, oltre alle opere direttamente funzionali alla riduzione quantitativa dei fanghi, al miglioramento della loro qualità e all'incremento della percentuale di secco dei medesimi, sono stati associati anche tutti gli interventi funzionali al collettamento ovvero al trattamento dei reflui generati da agglomerati con carico generato < 2.000 AE, in quanto direttamente influenti sull'indicatore G5.2 (*"Copertura del servizio di depurazione rispetto all'utenza servita dall'acquedotto"*).

Tra questi si segnala in particolare:

- **Risoluzione deficit depurativo in Comune di Garzeno.**

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova condotta fognaria a gravità di circa 5 km, per collettare i reflui di Garzeno (oggi dispersi in ambiente) sino all'impianto di trattamento di Gravedona.

Per il prerequisito/macroindicatore M5:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	996.598,55
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	666.939,43
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	1.268.488,94
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	989.618,78
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	512.108,95
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	565.307,29
Il totale LIC 2021	6.979,77
Il totale LIC 2022	159.862,27
Il totale LIC 2023	742.663,55
Il totale di Contributi 2021	0,00
Il totale di Contributi 2022	73.806,50
Il totale di Contributi 2023	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore M5:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	5.088.108,84
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	17.507.500,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	6.547.451,85
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	1.109.539,56
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	652.843,10
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	829.030,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	457.383,04
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	460.482,91
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	26.900.323,06
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	744.923,85
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	3.127.322,39
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	429.030,00
Il totale di Contributi 2024	727.008,99
Il totale di Contributi 2025	1.363.504,40
Il totale di Contributi 2026	4.363.504,40
Il totale di Contributi 2027	5.000.000,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Macro-Indicatore, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Ufficio d'Ambito di Como – *“contributi finalizzati alla realizzazione di opere pubbliche nei settori di fognatura e depurazione, tramite l'utilizzo di fondi derivanti dagli incrementi tariffari del Piano Stralcio”*.

3.6.4 M5 – Smaltimento fanghi in discarica: Interventi gestionali

Non sono previsti interventi di tipo gestionale volti a risolvere criticità afferenti al macro-indicatore di qualità tecnica M5.

Nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria, ai sensi della delibera 918/2017/R/idr non sono stati richiesti **OPEX^q_{DT}**.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € MACRO-INDICATORE M5

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
DEP1.2	Intervento per l'ottimizzazione ed efficientamento del servizio di depurazione negli agglomerati di Veleso e Zelbio	6.791	0	277	5.032	4.347	0	0	0	60.000	0	299.000	0	259.540	624.924	0	0	0	0	0	629.956
DEP3.1	Impianto di codigestione Fanghi-FORSU	0	0	106.498	0	392.550	0	4.200.000	0	16.000.000	0	5.050.952	25.750.000	0	0	0	0	0	0	0	25.750.000
DEP3.1	Installazione di sistemi per disidratazione dei fanghi	0	0	9.222	9.222	102.823	0	262.500	0	287.500	0	287.500	940.323	0	0	0	0	0	0	0	949.545
DEP3.1	U.L. Tremezzina - FANGHI - Interventi per diminuire conferimento in discarica/produzione	0	0	160.515	134.299	282.713	308.929	0	0	10.000	10.000	10.000	10.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	0	523.228
FOG1.2	Risoluzione deficit depurativo in Comune di Garzeno	188	0	21.569	0	65.539	12.818	350.000	0	700.000	0	700.000	0	700.000	0	482.843	3.007.322	0	0	0	3.020.140
Totale complessivo		996.599	989.619	666.939	512.109	1.268.489	565.307	5.088.109	457.383	17.507.500	460.483	6.547.452	26.900.323	1.109.540	744.924	652.843	3.127.322	829.030	429.030	20.000	34.686.500

CONTRIBUTI MACRO-INDICATORE M5

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
DEP3.1	Impianto di codigestione Fanghi-FORSU	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000.000	1.000.000	4.000.000	4.000.000	5.000.000	5.000.000	0	0	0	0
FOG1.2	Risoluzione deficit depurativo in Comune di Garzeno	0	0	73.807	73.807	0	0	727.009	727.009	363.504	363.504	363.504	363.504	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo		0	0	73.807	73.807	0	0	727.009	727.009	1.363.504	1.363.504	4.363.504	4.363.504	5.000.000	5.000.000	0	0	0	0

3.7 M6 – Qualità dell'acqua depurata

3.7.1 M6 – Qualità dell'acqua depurata: Stato delle infrastrutture e criticità

Le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M6 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
FOG1.2 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	Presenza di agglomerati sotto ai 2.000 AE recapitanti direttamente in ambiente.
DEP1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	Presenza di agglomerati sotto ai 2.000 AE recapitanti direttamente in ambiente.
DEP1.5 Assenza di trattamenti appropriati ex art. 7 Direttiva 91/271/CEE	Adeguamento degli agglomerati alla normativa vigente.
DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione	Necessità di adeguare e/o potenziare gli impianti di depurazione esistenti.
DEP2.2 Estrema frammentazione del servizio di depurazione	Necessità di razionalizzare, qualora tecnicamente ed economicamente conveniente, gli impianti di depurazione, cercando di centralizzare e ridurre il numero.
DEP2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento	Impianti non adeguati a trattare i carichi inquinanti in ingresso.
DEP3.3 Impatto negativo sul recapito finale	Gli impianti, seppur in grado di rispettare i limiti allo scarico, peggiorano lo stato del recapito finale.
DEP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	Necessità di installare misuratori dei parametri di quantità e qualità laddove necessario.
FOG2.2 Elevate infiltrazioni di acque parassite	Problematiche legate all'infiltrazione di acque bianche in fognatura, che ne determinano il sottodimensionamento.
FOG3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	Necessità di misurare le attivazioni degli scolmatori.

3.7.2 M6 – Qualità dell'acqua depurata: Obiettivi 2024-2025

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
M6	M6	12,69%	10,78%
	Classe	D	D
	Obiettivo RQTI	-15% di M6	-15% di M6
	Valore obiettivo M6	10,78%	9,17%
	Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M6	2023	

3.7.3 M6 – Qualità dell'acqua depurata: Investimenti infrastrutturali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
FOG1.2 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	- posa di condotte fognarie e dorsali di collettamento per il recapito a depurazione di agglomerati sotto i 2.000 AE.
DEP1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	- realizzazione di trattamenti di depurazione a servizio di agglomerati sotto i 2.000 AE.
DEP1.5 Assenza di trattamenti appropriati ex art. 7 Direttiva 91/271/CEE	- realizzazione di trattamenti appropriati.
DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione	- manutenzioni straordinarie/potenziamenti degli impianti di trattamento (opere civili, apparecchiature elettromeccaniche e meccaniche); - implementazione/modifica alle linee di trattamento acque.
DEP2.2 Estrema frammentazione del servizio di depurazione	- realizzazione di collettori e relativi apparati per la dismissione di impianti di depurazione esistenti e recapito ad altro depuratore esistente; - potenziamento degli impianti di depurazione per recepire carichi precedentemente collettati ad altri trattamenti.

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
DEP2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento	- manutenzioni straordinarie/potenziamenti degli impianti di trattamento (opere civili, apparecchiature elettromeccaniche e meccaniche); - implementazione/modifica alle linee di trattamento acque.
DEP3.3 Impatto negativo sul recapito finale	- manutenzioni straordinarie/potenziamenti degli impianti di trattamento (opere civili, apparecchiature elettromeccaniche e meccaniche); - implementazione/modifica alle linee di trattamento acque.
DEP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	- installazione di misuratori dei parametri di quantità; - installazione di misuratori dei parametri di qualità.
FOG2.2 Elevate infiltrazioni di acque parassite	- separazione reti miste; - adeguamento delle dorsali di collettamento; - ricerca di allacciamenti errati.
FOG3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	- installazione di nuovi misuratori di livello e/o portata.

Oltre agli interventi di manutenzione straordinaria e ricorrente, si segnalano in particolare i seguenti interventi:

- **adeguamento dei pretrattamenti iniziali del depuratore di Bulgarograsso (ID DEP03.13034.1.SG)** prevede la sostituzione delle griglie, nonché l'installazione di un nuovo sistema di sghiaatura. L'intervento ha lo scopo di migliorare l'efficienza del processo di trattamento delle acque reflue e di ridurre gli oneri di manutenzione e gestione dell'impianto.
- **adeguamento dell'impianto di depurazione di Colosso (ID DEP07.13074.1.SG)** prevede la sostituzione del sistema a membrana bioreattore (MBR) esistente con uno più efficiente e moderno. L'intervento ha lo scopo di ottimizzare il processo di depurazione delle acque reflue, garantendo il rispetto dei parametri di qualità richiesti dalla normativa vigente. Il nuovo sistema MBR consente inoltre di ridurre i consumi energetici e le emissioni di gas serra derivanti dall'attività di depurazione.
- **Revamping elettrico dep Bulgaro PW Center A e B** prevede la sostituzione dei quadri elettrici, degli inverter e dei PLC dei due centri alimentazione (PW Center A e B) dell'impianto. L'intervento ha lo scopo di adeguare gli impianti alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica e di migliorare l'affidabilità e la regolazione dei flussi di

acque reflue in ingresso al depuratore. Il revamping elettrico consentirà inoltre di ottimizzare i consumi energetici e monitorare a distanza le prestazioni degli impianti.

- **Rifacimento SW e PLC presso l'impianto di depurazione di Como** prevede la sostituzione del software e dei PLC esistenti con quelli di ultima generazione, in grado di gestire in modo più efficiente e flessibile il ciclo di depurazione delle acque reflue. L'intervento ha lo scopo di migliorare la qualità del trattamento e la sicurezza dell'impianto, adeguandolo alle normative vigenti e alle esigenze operative. Il rifacimento SW e PLC consentirà anche di integrare l'impianto nel sistema di telecontrollo aziendale, facilitando il monitoraggio e l'assistenza remota degli impianti.

Per il prerequisito/macroindicatore M6:

Importi in rendicontazione €	
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	2.916.479,11
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	4.190.801,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	4.386.618,70
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	2.805.727,63
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	4.175.569,18
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	3.278.731,11
Il totale LIC 2021	488.775,52
Il totale LIC 2022	739.340,53
Il totale LIC 2023	1.669.614,36
Il totale di Contributi 2021	78.327,54
Il totale di Contributi 2022	737.075,56
Il totale di Contributi 2023	381.072,98

Per il prerequisito/macroindicatore M6:

Importi in previsione €	
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	5.157.006,09
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	4.248.864,69
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	5.881.771,67
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	5.854.756,41
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	5.445.518,49
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	5.322.676,28
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	5.399.006,87
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	4.783.841,15
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	2.903.378,59
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	6.656.577,64

Per il prerequisito/macroindicatore M6:

Importi in previsione €

Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	5.524.655,16
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	5.763.431,00
Il totale di Contributi 2024	256.715,59
Il totale di Contributi 2025	612.123,28
Il totale di Contributi 2026	331.627,92
Il totale di Contributi 2027	83.228,80
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Macro-Indicatore, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Regione Lombardia – DGR XI/4040 *“contributi in capitale agli ATO per la progettazione e la relativa realizzazione di opere infrastrutturali attinenti al servizio idrico integrato”*;
- Regione Lombardia – DGR XI/5333 *“Piano Lombardia L.R. 9/2020 - promozione di interventi di tutela e risanamento delle acque lacustri - secondo bando”*;
- Ufficio d'Ambito di Como – *“contributi finalizzati alla realizzazione di opere pubbliche nei settori di fognatura e depurazione, tramite l'utilizzo di fondi derivanti dagli incrementi tariffari del Piano Stralcio”*;
- Regione Lombardia – *“Contratti di Fiume Seveso”*;
- EU (attraverso Centro Tessile Sostenibile S.r.l.) – *“Life Cascade”*.

Oltre alle opere in capo a SOT e a Como Acqua S.r.l., nel periodo 2021-2024 sono stati eseguiti e/o programmati anche da parte delle residuali gestioni in economia investimenti funzionali a tale Prerequisito come dettagliato e riportato nel successivo paragrafo 6.1. Si rileva che nel Pdl tali opere sono state accorpate in un unico intervento (denominato “INVESTIMENTI IN CAPO A GESTIONI IN ECONOMIA”) e quindi categorizzato come “ALTRO”.

3.7.4 M6 – Qualità dell'acqua depurata: Interventi gestionali

Nel foglio “Pdl-crono_ges” sono previsti interventi di tipo gestionale volti a risolvere criticità afferenti al macro-indicatore di qualità tecnica M6.

Nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria, ai sensi della delibera 918/2017/R/idr sono stati richiesti **OPEX_{AT}** come descritto nella *Relazione di accompagnamento - PREDISPOSIZIONE TARIFFARIA MTI-4*.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € MACRO-INDICATORE M6

Criticità ex foglio Pdl- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento o lordo programmat o post 2029	Valore investimento o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
DEP2.1	adeguamento dei pretrattamenti iniziali del depuratore di Bulgarograsso (ID DEP03.13034.1.SG)	12.693	0	10.778	43.751	11.139	0	527.000	0	652.851	1.190.990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.234.742
DEP2.1	Adeguamento trattamento terziario (filtrazione a tela)	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000	0	500.000	0	600.000	1.150.000	0	0	0	0	0	1.150.000
DEP2.1	Ammodernamento macchine, attrezzature e strumenti	0	0	0	0	0	0	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	0	840.000
DEP2.1	DEP Pacchi lamellari sedim. primaria - dep. Como	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	325.000	0	325.000	650.000	0	0	0	0	0	650.000
DEP2.1	Efficientamento del processo depurativo presso l'impianto di depurazione di Menaggio - LOTTO 1 installazione MBR	0	0	0	0	0	0	500.000	0	200.000	700.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700.000
DEP2.1	Potenziamento sezione di filtrazione presso l'impianto di depurazione di Mariano Comense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67.500	0	149.500	0	400.000	0	389.952	1.006.952
DEP2.1	Revamping Cabina 1 e PW center dep Como	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.000	0	450.000	0	450.000	1.000.000
DEP2.1	Revamping elettrico dep Bulgaro PW Center A e B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.000	0	350.000	0	350.000	800.000	0	0	0	800.000
DEP2.1	Revamping elettrico impianto di depurazione Gravedona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324.000	0	86.400	0	345.600	756.000	0	0	0	756.000
DEP2.1	Rifacimento della sezione di pretrattamento di Cagno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.000	0	51.000	0	512.000	0	240.368	809.368	0	809.368
DEP2.1	Rifacimento quadri elettrici ed inverter presso l'impianto di depurazione di Menaggio	0	0	1.619	0	559.429	0	0	561.048	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	561.048
DEP2.1	Rifacimento sezione di PRETRATTAMENTO presso l'impianto di depurazione di Limido Comasco	0	0	0	0	5.074	0	0	0	0	0	30.000	0	37.500	0	350.000	0	388.143	810.718	0	810.718

Criticità ex foglio Pdl-legend a	Titolo Intervento pianificato	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2021	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2022	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2023	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2024	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2025	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2026	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2027	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2028	Valore investimento o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi)) 2029	Valore investimento o lordo programmat o post 2029	Valore investimento o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
DEP2.1	Sostituzione MBR presso l'impianto di depurazione di Colonno (ID DEP07.13074.1.SG)	3.523	0	11.134	0	22.843	0	1.058.296	1.095.797	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.095.797
DEP2.1	U.L. Bulgarograsso - DEPURATORE ESISTENTE - adeguamento / manutenzione straordinaria per mantenimento/miglioramento efficienza impianto	0	0	251.750	251.750	431.238	415.738	270.000	285.500	217.065	217.065	217.065	217.065	217.065	217.065	217.065	217.065	217.065	217.065	0	2.038.313
DEP2.1	U.L. Carimate - DEPURATORE ESISTENTE - adeguamento / manutenzione straordinaria per mantenimento/miglioramento efficienza impianto	0	0	180.017	180.017	131.897	131.897	180.000	180.000	220.000	220.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	0	1.311.915
DEP2.1	U.L. Como - DEPURATORE ESISTENTE - adeguamento / manutenzione straordinaria per mantenimento/miglioramento efficienza impianto	0	0	259.685	259.685	190.995	127.575	330.000	393.419	539.000	539.000	239.000	239.000	239.000	239.000	239.000	239.000	239.000	239.000	0	2.275.680
DEP2.1	U.L. Mariano Comense - DEPURATORE ESISTENTE - adeguamento / manutenzione straordinaria per mantenimento/miglioramento efficienza impianto	0	0	105.196	96.461	39.168	47.903	175.000	175.000	139.000	139.000	161.500	161.500	131.500	131.500	131.500	131.500	131.500	131.500	0	1.014.363
DEP2.1	U.L. Merone - DEPURATORE ESISTENTE - adeguamento / manutenzione straordinaria per mantenimento/miglioramento efficienza impianto	0	0	546.249	546.249	379.351	316.197	248.000	311.154	232.600	232.600	240.100	240.100	230.100	230.100	230.100	230.100	230.100	230.100	0	2.336.600

Criticità à ex foglio PdI- legend a	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investiment o lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
DEP2.1	U.L. Tremezzina - DEPURATORE ESISTENTE - adeguamento / manutenzione straordinaria per mantenimento/miglioramen to efficienza impianto	0	0	818.371	767.511	576.872	587.467	245.000	285.266	268.900	268.900	268.900	268.900	268.900	268.900	268.900	268.900	268.900	268.900	0	2.984.743
DEP2.2	Dismissione e conversione del depuratore di Musso e conferimento dei reflui all'impianto di Crema	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000	0	24.500	0	90.000	0	350.000	0	350.000	0	243.330	1.067.830
DEP2.2	Razionalizzazione e risoluzione problematiche fognarie e di depurazione nell'agglomerato di Gera Lario S. Agata	0	0	12.060	0	1.040	5.970	0	0	0	0	48.000	0	263.000	0	404.000	0	107.994	830.125	0	836.095
DEP2.3	adeguamento filtrazione finale presso l'impianto di depurazione di Porlezza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.000	0	44.000	0	549.000	0	288.485	911.485
DEP2.3	Rifacimento trattamenti terziari presso l'impianto di depurazione di Crema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57.000	0	150.000	0	315.869	522.869	0	522.869
KNW1.3	Life Cascade - Progetto di ricerca per realizzazione di sistemi di rimozione dei PFAS e microplastiche dai reflui industriali tessili	0	0	0	0	4.989	0	95.000	0	330.516	0	92.808	0	149.606	672.919	0	0	0	0	0	672.919
KNW1.3	Rifacimento SW e PLC presso l'impianto di depurazione di Como	0	0	0	0	0	0	0	0	195.144	0	552.908	0	552.908	1.300.960	0	0	0	0	0	1.300.960
KNW1.3	Rifacimento telecontrollo e quadri elettrici DEPURAZIONE	0	0	332.238	255.510	336.736	185.404	229.573	457.632	175.193	175.193	152.046	152.046	162.046	162.046	161.023	161.023	0	0	0	1.548.855
KNW1.3	Telecontrollo SW e installazione su impianti gestiti da Como Acqua- DEPURATORE	0	0	0	0	0	0	30.000	0	70.000	0	514.000	0	664.000	0	250.000	1.528.000	0	0	0	1.528.000
Totale complessivo		2.916.479	2.805.728	4.190.801	4.175.569	4.386.619	3.278.731	5.157.006	5.399.007	4.248.865	4.783.841	5.881.772	2.903.379	5.854.756	6.656.578	5.445.518	5.524.655	5.322.676	5.763.431	3.666.767	54.915.444

CONTRIBUTI MACRO-INDICATORE M6

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
DEP2.1	adeguamento dei pretrattamenti iniziali del depuratore di Bulgarograsso (ID DEP03.13034.1.SG)	0	0	41.500	41.500	51.875	51.875	62.250	62.250	0	0	259.375	259.375	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Adeguamento dell'impianto di depurazione di Merone ai nuovi limiti di emissione stabiliti dal RR 3/2006	0	0	227.225	227.225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Depuratori di Gravedona, Menaggio, Carlazzo - Fornitura e posa gruppi elettrogeni (ID DEP03.13047.2.SG)	0	0	39.375	39.375	0	0	9.928	9.928	98.710	98.710	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Depuratori di Ronago e Limido - Fornitura e posa gruppi elettrogeni (ID DEP03.13199.1.SG)	0	0	28.125	28.125	0	0	5.346	5.346	0	0	72.253	72.253	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Opere di manutenzione straordinaria ed adeguamento funzionale dell'impianto di depurazione intercomunale di Carlazzo (Co)	0	0	249.654	249.654	27.739	27.739	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Opere per il ripristino del corretto funzionamento dell'impianto di depurazione comunale di Pognana Lario (Co)	40.235	40.235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Opere urgenti per il ripristino del corretto funzionamento dell'impianto di depurazione intercomunale di Cremia (Co)	0	0	60.967	60.967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Rifacimento dei quadri elettrici di alimentazione e comando con contestuale installazione di gruppo elettrogeno presso il sollevamento di testa dell'impianto di depurazione di Porlezza (ID DEP02.13189.1.SG)	0	0	16.709	16.709	0	0	27.841	27.841	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Rifacimento quadri elettrici ed inverter presso l'impianto di depurazione di Menaggio	0	0	0	0	130.000	130.000	151.351	151.351	97.028	97.028	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP2.1	Sostituzione MBR presso l'impianto di depurazione di Colonno (ID DEP07.13074.1.SG)	0	0	73.520	73.520	34.708	34.708	0	0	208.313	208.313	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP3.3	Impianto di fitodepurazione e trattamento delle acque reflue di sfioro di uno scolmatore fognario afferente al Torrente Seveso in Comune di Villa Guardia – Via Firenze	38.093	38.093	0	0	11.907	11.907	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KNW1.3	Life Cascade - Progetto di ricerca per realizzazione di sistemi di rimozione dei PFAS e microplastiche dai reflui industriali tessili	0	0	0	0	124.843	124.843	0	0	208.072	208.072	0	0	83.229	83.229	0	0	0	0
Totale complessivo		78.328	78.328	737.076	737.076	381.073	381.073	256.716	256.716	612.123	612.123	331.628	331.628	83.229	83.229	0	0	0	0

4. Macro-indicatori di qualità contrattuale

4.1 MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale

4.1.1 MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale: criticità

Vedi capitolo 7.2 “Istanza per operazioni di aggregazione gestionale”.

4.1.2 MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale: obiettivi 2024-2025 (riferiti solo a Como Acqua s.r.l.)

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
MC1	Valore di partenza	95,002%	96,002%
	Classe	B	B
	Obiettivo RQSII	1,000%	1,000%
	Valore obiettivo MC1	96,002%	97,002%
	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 MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale: investimenti infrastrutturali

Non sono previsti investimenti attribuibili specificatamente al macro-indicatore di Qualità Contrattuale MC1.

4.2 MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio

4.2.1 MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio: criticità

Vedi capitolo 7.2 “Istanza per operazioni di aggregazione gestionale”.

Le principali criticità riconducibili all'indicatore MC2 in oggetto sono:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione	Necessità di garantire il servizio agli utenti.
DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	Necessità di installare i contatori d'utenza laddove mancanti. Necessità di modernizzare il campo contatori installati presso le utenze, automatizzando le operazioni di lettura dei volumi erogati.
UTZ1.1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione	Necessità di adeguare i software gestionali

4.2.2 MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio: obiettivi 2024-2025 (riferiti solo a Como Acqua s.r.l.)

Macro-indicatore		Definizione obiettivo 2024	Definizione Obiettivo 2025
MC2	Valore di partenza	95,749%	95,749%
	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 MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio: investimenti infrastrutturali

A fronte delle criticità evidenziate si propongono i seguenti interventi risolutivi:

Sigla e nome criticità	Interventi risolutivi proposti
DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione	- estensione della rete idrica di distribuzione.
DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	- installazione di contatori presso le utenze sprovviste; - installazione di contatori d'utenza con funzione di telelettura (c.d. "smart meters").
UTZ1.1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione	- implementazione software gestionale e di fatturazione.

Il principale intervento riguarda l'acquisizione di un nuovo software, più performante, per la gestione della fatturazione e, con l'adozione degli smart meters, il suo successivo adeguamento per la gestione ottimale della telelettura.

Per il prerequisito/macroindicatore MC2:

Importi in rendicontazione €	
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	1.198.194,84
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	0,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	1.126.205,07
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	71.989,77
Il totale LIC 2021	71.989,77
Il totale LIC 2022	0,00
Il totale LIC 2023	0,00
Il totale di Contributi 2021	0,00
Il totale di Contributi 2022	0,00
Il totale di Contributi 2023	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore MC2:

Importi in previsione €	
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	0,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	0,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	0,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	0,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	0,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	0,00

Per il prerequisito/macroindicatore MC2:

Importi in previsione €

Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	0,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	0,00
Il totale di Contributi 2024	0,00
Il totale di Contributi 2025	0,00
Il totale di Contributi 2026	0,00
Il totale di Contributi 2027	0,00
Il totale di Contributi 2028	0,00
Il totale di Contributi 2029	0,00

INVESTIMENTI PDI >500.000 € INDICATORE MC2

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investiment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investiment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
UTZ1.1	Software gestionale	1.126.205	1.126.205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.126.205
Totale complessivo		1.198.195	1.126.205	0	0	0	71.990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.198.195

5. Indicatori di sostenibilità energetica e ambientale

In relazione all'indicatore "RIU-Quota dei volumi depurati destinabili al riutilizzo ma non destinati a tale finalità" di cui al comma 37.3 del MTI-4, si richiamano il livello di partenza afferente al 2023 e il relativo obiettivo per il 2025, sintetizzati nel foglio "Riepilogo_RQT1" presente nel file RDT_2024:

Indicatore RIU	
Valore di partenza	99,94%
Classe	D
Obiettivo MTI-4	RIU ₂₀₂₃ – 0,10
Valore obiettivo RIU al 2025	89,94%
Anno di riferimento per valutazione obiettivo	2023

In merito all'indicatore RIU, si segnala l'assenza di grossi recettori per il riuso delle acque depurate, sia per il tessuto produttivo dell'area sia per la morfologia del territorio. Como Acqua ha avviato investimenti funzionali al riuso laddove possibile: acqua industriale per usi interni agli impianti di depurazione e acqua per pulizia stradale; entrambi sono ottimi recettori per il riutilizzo dell'acqua depurata, sebbene molto meno idroesigenti rispetto a quello agricolo.

Pertanto, l'obiettivo fissato risulta estremamente sfidante in mancanza di grossi recettori quali ad esempio fondi agricoli.

In relazione all'indicatore "ENE-Quantità di energia elettrica acquistata" di cui al comma 37.6 del MTI-4, si richiamano il livello di partenza (grandezza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}$) e il relativo obiettivo per il 2025¹, sintetizzati nel foglio "Riepilogo_RQTI" presente nel file RDT_2024:

Indicatore ENE	
Valore di partenza $\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}$	98.277.669
Obiettivo MTI-4	$\left(\frac{kWh^{2025}}{\frac{\sum_{n=2020}^{2023} kWh^n}{4}} \right) - 1 \leq -0,05$
Valore obiettivo ENE al 2025	93.363.786

In merito all'indicatore ENE, si segnala che:

- nel 2023 Como Acqua è subentrata nella gestione del Comune di Cernobbio, precedentemente in capo al Gestore Salvaguardato Lereti S.p.A., pertanto la media sui n. 4 anni al denominatore risulta inficiata da una disparità di perimetro sul quarto anno (così come eventuali ottimizzazioni energetiche intervenute risultano annullate dalle ulteriori infrastrutture);
- nel 2024 Como Acqua ha avviato un processo di subentro in alcune infrastrutture presenti nell'Ambito di Como, precedentemente in capo a Lario Reti Holding. Trattasi di infrastrutture funzionali all'approvvigionamento e trasporto idrico di un'importante adduzione intercomunale, il c.d. "Brianteo", a servizio sia di Comuni nell'Ambito di Como sia nell'Ambito di Lecco;
- nel 2027 e nel 2029 si prevede il subentro di Como Acqua rispettivamente nel servizio di acquedotto del Comune di Como e del Comune di Brunate, modificando ulteriormente il perimetro gestionale.

Per quanto sopra esposto, il perimetro di valutazione dell'obiettivo risulta differente rispetto a quello di partenza.

Di conseguenza, a fronte:

- di un perimetro gestionale ancora passibile di modifiche (con particolare riferimento all'acquisizione di infrastrutture anche energivore) che può determinare l'annullamento di

¹ Si rammenta che le previsioni del MTI-4 richiedono, da parte del competente Ente di governo, una valutazione volta a tenere conto delle eventuali variazioni di condizioni impiantistiche e di perimetro che risultino significative, in modo da assicurare un confronto omogeneo. A tal fine il soggetto competente si baserà su valutazioni oggettive e accertabili, da rappresentare all'Autorità anche ai fini della verifica del perseguimento dell'obiettivo.

eventuali benefici raggiunti nel frattempo considerando anche la mancanza, allo stato attuale, di informazioni specifiche sui consumi delle infrastrutture non ancora gestite;

- della necessità di effettuare investimenti di efficientamento e di autoproduzione notevolmente maggiori a quelli già avviati, i quali richiedono anche tempistiche non brevi di redazione, approvazione ed esecuzione;

si prevede il raggiungimento del valore obiettivo ENE dal 2029, fatto salvo posteriori e opportune considerazioni da effettuarsi a valle dei subentri gestionali, che potrebbero determinare la conferma o l'aggiornamento del termine entro cui il valore obiettivo sarà verosimilmente conseguibile.

6. Interventi associati ad altre criticità

Nel Piano degli investimenti sono presenti alcuni investimenti necessari alla gestione del servizio idrico integrato, ma non attribuibili a nessun Prerequisito e/o Macro-Indicatore.

Questi interventi riguardano, principalmente e a scopo esemplificativo, le seguenti necessità:

- nuovi allacciamenti acquedottistici;
- implementazione del parco mezzi aziendale;
- adeguamenti dei fabbricati, mobili e arredi;
- adeguamento delle infrastrutture alle norme di sicurezza ex D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- certificazioni societarie;
- immobilizzazioni per la gestione del personale;
- strumenti da assegnare ai dipendenti (telefonia mobile, PC, etc...);
- acquisizione di software non direttamente attribuibili ad alcun indicatore di qualità;
- gestione delle interferenze per realizzazione di altre infrastrutture non gestite (e.g. ferroviarie, viabilistiche, etc...);
- interventi su sistemi informatici aziendali e Cyber-Security;
- etc...

Alcuni di questi investimenti, sebbene non attribuibili ad alcun macro-indicatore e/o prerequisito, sono altresì attribuibili a Criticità ex determina 01/2018-DSID, con particolare riferimento a:

- DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione;
- EFF1.1 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di acquedotto (approvvigionamento, potabilizzazione, distribuzione);
- EFF1.2 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di fognatura;
- EFF1.3 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di depurazione;
- EFF3.1 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro.

Alcune delle tipologie d'intervento sopra elencate determinano la presenza di "alert" nel foglio "Pdl_crono_inv", in quanto mancanti di indicazione della "Criticità ex foglio Pdl-legenda". Tale lacuna informativa è strettamente legata alla natura degli investimenti stessi, non riconducibili direttamente o indirettamente alle criticità individuate nel foglio "Pdl-legenda". In particolare, si tratta di interventi:

- Opere di carattere generale e non classificabili, come opere in categoria cespite "Altre Immobilizzazioni materiali e immateriali";
- Opere finalizzate alla risoluzione delle interferenze con le infrastrutture del SII generate da Enti terzi;

- Intervento che assomma le opere residuali realizzate direttamente dalle gestioni in economia (si veda per un maggior dettaglio il Capitolo **6.1 Investimenti infrastrutturali realizzati e/o programmati da gestioni in economia.**).

Si segnala inoltre l'intervento denominato "Investimenti Corporate". Fino all'anno 2023 (rendicontazione), tale intervento ricomprende tutti quegli investimenti inerenti all'area corporate della società, quali, a mero scopo esemplificativo:

- adeguamento dei sistemi a modifiche regolatorie (e.g. Bonus Idrico);
- studi funzionali a nuove introduzioni normative (e.g. Tassonomia Europea);
- veicoli aziendali per affrontare zone impervie;
- analisi dei subentri societari;
- attrezzature per la sicurezza dei lavoratori;
- moduli e aggiornamenti software fatturazione;
- installazioni pilota per sviluppi di progetti (e.g. impianto a biomassa granulare).

A partire dal 2024 (pianificazione), la maggior parte delle tipologie d'intervento sopra citato è stato assegnato ad uno specifico codice; restano invece in capo all'intervento denominato "Investimenti Corporate" i lavori presso i fabbricati/edifici aziendali e i progetti di sviluppo Organizzativo e di Change Management.

Per il prerequisito/macroindicatore Altro:

Importi in rendicontazione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2021	3.400.658,61
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2022	4.744.379,64
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2023	5.879.616,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	8.195.913,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	4.385.832,57
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	3.871.814,25
Il totale LIC 2021	117.696,20
Il totale LIC 2022	658.733,27
Il totale LIC 2023	2.549.323,36
Il totale di Contributi 2021	1.403.137,15
Il totale di Contributi 2022	1.133.396,62
Il totale di Contributi 2023	698.210,09

Per il prerequisito/macroindicatore Altro:

Importi in previsione €

Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2024	4.329.601,01
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2025	3.861.267,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2026	4.420.165,40
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2027	7.526.207,60
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2028	6.476.423,00
Il totale di Valore investimento annuo (lordo contributi) 2029	5.732.000,00
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	5.273.923,56
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	3.782.878,09
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	3.442.904,03
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	5.771.095,09
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	7.550.593,90
Il totale di Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	8.344.881,47
Il totale di Contributi 2024	1.204.288,55
Il totale di Contributi 2025	1.330.000,00
Il totale di Contributi 2026	1.330.000,00
Il totale di Contributi 2027	1.820.000,00
Il totale di Contributi 2028	2.030.000,00
Il totale di Contributi 2029	2.205.000,00

Per l'esecuzione degli investimenti correlati al presente Macro-Indicatore, Como Acqua ha beneficiato dei seguenti canali di contributo pubblico:

- Regione Lombardia – ODPC 906/2022 *“Primi interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto per le peculiari condizioni ed esigenze rilevate nel territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte e Veneto”.*

Inoltre, Como Acqua ha beneficiato dei contributi d'utenza (privati) per lo svolgimento delle attività.

In riferimento a questi, si segnala che nella rendicontazione si è rilevato che in media il valore del contributo d'utenza corrisponde al 70% del valore d'investimento consuntivato.

Tale valore statistico è stato quindi utilizzato come riferimento per i contributi d'utenza nella Pianificazione degli Investimenti per gli anni successivi, mentre il valore d'investimento per l'esecuzione degli allacciamenti è stato stimato considerando lo storico comprensivo di incrementi prezzi e subentri gestionali.

Lo scostamento tra valore d'investimento e contributo d'utenza deriva dall'esecuzione di opere collaterali in corrispondenza dei nuovi allacciamenti, funzionali a questi ultimi ma non attribuibili agli utenti.

Si segnala inoltre che è attualmente in fase di revisione il prezzario all'utenza per l'esecuzione degli allacci, funzionale all'adeguamento ai correnti prezzi di mercato.

INVESTIMENTI PDI >500.000 € ALTRO

Criticità ex foglio Pdl- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (includere eventuali quote pre 2021)
-	INTERRAMENTO DI UN TRATTO DELLA S.P. 32 IN COMUNE DI AROSIO RISOLUZIONE INTERFERENZE CON LE RETI FOGNARIE	0	0	0	0	3.392	0	0	0	50.000	0	384.262	0	606.394	0	45.000	1.089.048	0	0	0	1.089.048
-	INVESTIMENTI IN CAPO A GESTIONI IN ECONOMIA	655.384	5.404.023	85.240	272.313	0	0	9.584	81.342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750.208
-	Risoluzione interferenze acquedottistiche e fognarie con RFI presso Via alla Stazione in Comune di Carimate	19.220	0	508.662	530.974	70.741	0	70.000	140.741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	671.716
DEP2.1	Riduzione delle emissioni odorose impianto di Merone	13.653	0	51.538	0	939.773	0	986.242	2.059.130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.059.130
EFF1.1	Adeguamenti Tecnologici sistemi gestionali e CRM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500.000	0	500.000	0	1.000.000	2.000.000
EFF1.1	ALLACCIAMENTI ACQUEDOTTO	0	0	977.475	977.475	1.386.696	1.386.696	1.500.000	1.500.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	2.200.000	2.200.000	2.500.000	2.500.000	2.700.000	2.700.000	0	14.464.170
EFF1.1	Digitalizzazione dei processi operativi e implementazione sistemi Work force management (WFM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200.000	0	300.000	0	400.000	0	100.000	1.000.000	0	1.000.000
EFF1.1	ICT Evoluzioni e interventi di MS SW gestionali esistenti	0	0	0	0	0	0	430.900	430.900	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	0	1.930.900
EFF1.1	ICT Facility HW- Reti	0	0	0	0	0	0	52.880	52.880	80.000	80.000	100.000	100.000	200.000	200.000	200.000	200.000	250.000	250.000	0	882.880
EFF1.1	Integrazioni orientate al Water Management System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.000	0	200.000	0	200.000	500.000	0	500.000
EFF1.1	INVESTIMENTI CORPORATE	0	0	1.567.908	1.246.038	2.870.824	1.657.845	455.500	667.116	600.000	1.083.712	670.000	647.904	845.000	1.578.712	316.000	443.904	300.000	300.000	0	7.625.232
EFF1.1	NUOVO ERP	0	0	1.285.874	1.037.498	401.471	649.848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.687.346

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2021	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2021	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2022	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2022	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2023	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2023	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2024	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2024	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2025	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2025	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2026	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2026	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2027	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2027	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2028	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2028	Valore investment o annuo (lordo contributi) 2029	Entrate in esercizio (lordo contributi) 2029	Valore investimento lordo programmat o post 2029	Valore investment o lordo totale (incluse eventuali quote pre 2021)
EFF1.1	Progetto Cyber security - Regolamenti UE NIS2 e DORA Business continuity Ridondanza infrastruttura IT e connettività Change management CS Data breaches Patch management Disaster Recovery Rischio ICT per il settore finanziario (pagamenti)	0	0	0	0	0	0	0	0	100.000	0	200.000	0	200.000	500.000	0	0	0	0	0	500.000
EFF1.1	Recupero Energetico da FER ed Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300.000	300.000	300.000	300.000	400.000	400.000	0	1.000.000
EFF1.2	PTU - ALLACCI FOGNATURA	0	0	33.899	33.899	139.400	139.400	150.000	150.000	300.000	300.000	300.000	300.000	400.000	400.000	400.000	400.000	450.000	450.000	0	2.173.300
EFF1.3	Efficientamento energetico presso l'impianto di depurazione di Merone	0	0	0	0	12.240	0	0	0	61.599	0	100.000	0	1.292.431	0	500.000	1.966.270	0	0	0	1.966.270
EFF1.3	INSTALLAZIONE IMPIANTI DI PRODUZIONE ENERGETICA AD USO INTERNO TRAMITE PANNELLI FOTOVOLTAICI	3.696	2.954	35.765	0	22.337	6.049	422.681	0	216.502	0	140.903	0	400.000	0	400.000	0	200.000	1.832.881	0	1.841.884
Totale complessivo		3.400.659	8.195.913	4.744.380	4.385.833	5.879.616	3.871.814	4.329.601	5.273.924	3.861.267	3.782.878	4.420.165	3.442.904	7.526.208	5.771.095	6.476.423	7.550.594	5.732.000	8.344.881	1.000.000	47.844.140

CONTRIBUTI ALTRO

Criticità ex foglio PdI- legenda	Titolo Intervento pianificato	Somma di Contributi 2021	Somma di di cui: Contributi pubblici 2021	Somma di Contributi 2022	Somma di di cui: Contributi pubblici 2022	Somma di Contributi 2023	Somma di di cui: Contributi pubblici 2023	Somma di Contributi 2024	Somma di di cui: Contributi pubblici 2024	Somma di Contributi 2025	Somma di di cui: Contributi pubblici 2025	Somma di Contributi 2026	Somma di di cui: Contributi pubblici 2026	Somma di Contributi 2027	Somma di di cui: Contributi pubblici 2027	Somma di Contributi 2028	Somma di di cui: Contributi pubblici 2028	Somma di Contributi 2029	Somma di di cui: Contributi pubblici 2029
-	INVESTIMENTI IN CAPO A GESTIONI IN ECONOMIA	776.277	776.277	239.440	239.440	0	0	8.089	8.089	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EFF1.2	PTU - ALLACCI FOGNATURA	0	0	27.850	0	53.896	53.896	105.000	0	210.000	0	210.000	0	280.000	0	280.000	0	315.000	0
UTZ2.1	'Interventi con autobotte" - Trasporto di acqua ai serbatoi a seguito della diminuzione della disponibilità idrica da pozzi o da sorgenti. Obiettivo: compensare i momenti di crisi idrica mediante, in attesa della realizzazione di interconnessioni tra reti idriche o nuovi attingimenti	0	0	0	0	0	0	13.000	13.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTZ2.1	Potenziamento dell'infrastruttura idrica" - Fornitura 4 serbatoi in PE da esterno da 15mc per accumulo acqua da sorgente. Obiettivo: effettuare la compensazione dei flussi idrici disponibili	0	0	0	0	0	0	13.200	13.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTZ2.1	Trasporto di acqua con cisterne da 20 mc" - Trasporto di acqua con cisterne per le Frazioni Lemna e Molina, nel numero di circa 3 al giorno. Obiettivo: integrazione dell'acqua disponibile per le Frazioni alla luce della riduzione della portata delle sorgenti	0	0	0	0	0	0	15.000	15.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo		1.403.137	776.277	1.133.397	239.440	698.210	53.896	1.204.289	49.289	1.330.000	0	1.330.000	0	1.820.000	0	2.030.000	0	2.205.000	0

6.1 Investimenti infrastrutturali realizzati e/o programmati da gestioni in economia.

Come già accennato nei precedenti paragrafi, oltre agli investimenti infrastrutturali segnalati dalle SOT e da Como Acqua S.r.l., sulla base dei riscontri raccolti in diverse campagne ricognitive svolte nel tempo dall'Ufficio d'Ambito, sono stati censiti gli interventi residuali attuati o programmati dalle gestioni in economia al tempo ancora operative.

Tali investimenti sono stati assommati e riportati nel Pdl in un unico record identificabile col codice EC0879.

Per ciascun intervento è stato indicato l'importo delle liquidazioni effettuate annualmente dal Comune e l'andamento annuale degli introiti relativi a contributi pubblici e/o privati incassati.

Di seguito si riportano gli andamenti annuali delle somme liquidate/da liquidare.

Si può notare che il 2024 è l'ultimo anno in cui si prevedono ancora liquidazioni da parte di Comuni.

Macroindicatore / Prerequisito	INVESTIMENTI ATTUATI/PROGRAMMATI DA GESTIONI IN ECONOMIA					
	<u>Liquidazioni effettuate/previste</u>					Totale
	effettuate nel 2021	effettuate nel 2022	effettuate nel 2023	previste nel 2024	previste post 2024	
Preq1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Preq2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Preq3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Preq4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M3	154,31	0,00	0,00	0,00	0,00	154,31
M4a	129.283,72	0,00	0,00	0,00	0,00	129.283,72
M4b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M6	180.152,57	5.951,45	0,00	0,00	0,00	186.104,02
Altro	345.793,41	79.288,74	0,00	9.583,90	0,00	434.666,05
Totale	655.384,01	85.240,19	0,00	9.583,90	0,00	750.208,10

Nella tabella seguente si sintetizza per ogni anno l'importo complessivo degli investimenti entrati in esercizio a seguito del collaudo o della chiusura contabile (previsti/effettivi) dei vari interventi in capo alle gestioni in economia.

Macroindicatore / Prerequisito	INVESTIMENTI ATTUATI/PROGRAMMATI DA GESTIONI IN ECONOMIA					
	Anno di collaudo (Entrate in esercizio al lordo di contributi)					
	nel 2021	nel 2022	nel 2023	previste nel 2024	previste post 2024	Totale
Preq1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Preq2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Preq3	48.320,49	87.366,47	0,00	0,00	0,00	135.686,96
Preq4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M4a	933.086,22	0,00	0,00	0,00	0,00	933.086,22
M4b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M6	4.422.616,19	184.946,62	0,00	0,00	0,00	4.607.562,81
Altro	0,00	0,00	0,00	81.342,31	0,00	81.342,31
Totale	5.404.022,90	272.313,09	0,00	81.342,31	0,00	5.757.678,30

7. Piano delle Opere Strategiche

Alla luce della durata del POS (fino al 2035), nonché degli indirizzi forniti da ARERA in merito, facenti particolare riferimento alla messa in sicurezza degli approvvigionamenti idrici, si è proceduto indicando quali opere strategiche alcuni degli interventi inseriti nello studio per lo sviluppo del “Sistema di approvvigionamento e adduzione idrica della Provincia di Como”, di cui si è trattato nel Capitolo 3.1.3 M0 – Resilienza Idrica: Investimenti infrastrutturali e, di conseguenza, anche coerenti con la Pianificazione Sovraordinata di P.R.R.A. e P.N.I.I.S.S.I..

In particolare, gli interventi indicati risultano essere quelli maggiormente prioritari e di prossimo avvio, per cui vi sono livelli di progettazione maggiormente avanzati e, di conseguenza, una maggiore consapevolezza nei costi e nelle tempistiche d'esecuzione, oltre che nella strategicità dell'intervento. Inoltre, si tratta di interventi per cui si prevede la conclusione negli anni immediatamente successivi all'MTI-4 e pienamente entro il 2035.

Le opere indicate nel POS sono le seguenti:

- **Realizzazione della rete adduttrice di interconnessione dei comuni di Lurago Marinone e Limido Comasco**

L'intervento, facente parte dello Schema Intercomunale n.01 prevede l'estensione verso nord dell'adduttrice Antiga, servendo i Comuni di Limido Comasco, Lurago Marinone, Veniano e Appiano Gentile.

Lo Schema Intercomunale n. 01 presenta una disponibilità di fonti di alimentazione di carattere principalmente a pozzo distribuita sul territorio (n. pozzi 243), integrata dalle sorgenti presenti in quota negli estremi settentrionali dello schema (n. sorgenti 65) oltre che le derivazioni superficiali.

Il bilancio idrico del comprensorio soddisfa il fabbisogno del giorno di massimo consumo, demandando ai serbatoi di compenso la gestione dei fabbisogni di punta anche se al momento molteplici Comuni risultano sprovvisti di una fonte secondaria di approvvigionamento in grado di garantire l'accesso alla risorsa in caso di interruzione della medesima.

Nell'impostazione dello Schema Intercomunale la scelta fondamentale attiene formazione di adduttrici principali all'interno delle Macrozone a completamento del sistema esistente per fornire mutuo soccorso o gestire ottimamente le singole reti raggiungendo tutti i Comuni di Schema 1.

La finalità dell'intervento consiste nella riduzione del rischio di riduzione nell'approvvigionamento del comparto, derivante da:

- fallanze idrogeologiche;
- fuori esercizio programmati e non programmati del sistema;
- limiti infrastrutturali e/o organizzativi.

- **Rifacimento condotta adduttrice "Costa delle baite" in Comune di Porlezza - LOTTO 3**

L'intervento, facente parte dello Schema Intercomunale n.12 prevede la realizzazione di una nuova condotta adduttrice funzionale a collettare a valle l'acqua captata dalle sorgenti poste in quota, le quali si sono rivelate rivelato avere una portata costante nel corso dell'anno (c.a. 15 l/s) e sufficiente ad integrare il fabbisogno idrico medio annuo, la quale però non viene adeguatamente captata a causa del sottodimensionamento delle adduttrici esistenti.

Lo Schema Intercomunale n. 12 presenta una diversificata disponibilità di fonti di alimentazione in quanto i Comuni sono posti in posizione di fondovalle possibilità di approvvigionamento sia da pozzi che attingono dagli acquiferi di fondovalle, sia da sorgenti in quota, sia infine da acque superficiali costituite dal lago di Lugano (Ceresio) e dai diversi corsi d'acqua.

Nell'impostazione dello Schema Intercomunale, fatta salva la possibile collocazione dei tracciati delle linee di adduzione e dei manufatti, la scelta fondamentale attiene alla possibile alternativa connessa alla fonte integrativa da attivare oltre al mantenimento / incremento dei prelievi da falda (pozzi) o da sorgente.

Come detto, infatti lo Schema Intercomunale evidenzia la disponibilità di attingimento di acqua superficiale dal lago di Lugano, mediante una nuova presa da realizzare in Comune di Porlezza.

Si rileva inoltre un enorme quantitativo d'acqua proveniente dalle sorgenti in quota, la quale non riesce ad essere canalizzata completamente a valle a causa del sottodimensionamento delle infrastrutture attuali; si prevede pertanto il potenziamento delle adduttrici presenti, al fine di approvvigionare i Comuni con il maggior quantitativo d'acqua possibile derivante da tali fonti, in quanto non necessitanti di sollevamento e di trattamenti invasivi, con conseguente riduzione dei costi gestionali.

La finalità dell'intervento consiste nella riduzione del rischio di riduzione nell'approvvigionamento del comparto, derivante da:

- fallanze idrogeologiche;
- fuori esercizio programmati e non programmati del sistema;
- limiti infrastrutturali e/o organizzativi.

- **Serbatoio a servizio del Comprensorio Carate Urio - Laglio - Brienno (PNISSI)**

L'intervento, facente parte dello Schema Intercomunale n. 06 prevede la realizzazione di un serbatoio nella zona a nord di loc. Torriggio, in Comune di Brienno (390 m s.l.m.)

Lo Schema Intercomunale n. 06 comprende i seguenti Comuni: Brienno, Carate Urio, Laglio, Moltrasio.

Lo Schema 06 presenta una disponibilità di fonti di alimentazione di carattere principalmente a pozzo in zona prossima alla sponda lacuale, integrata dalle sorgenti presenti in quota. Il bilancio idrico del comprensorio soddisfa il fabbisogno del giorno di

massimo consumo, demandando ai serbatoi di compenso la gestione dei fabbisogni di punta.

Nell'impostazione dello Schema la scelta fondamentale attiene alla formazione di un sistema di adduzione di scambio tra i Comuni la cui piezometrica è determinata dalla linea dei serbatoi di testa ad essa connessi.

La natura isolata delle singole reti, seppur servita da un numero adeguato di fonti, non permette di configurare in modo flessibile il sistema in caso di emergenza. In funzione di quanto sopra esposto, si predilige la formazione di una linea di adduzione di interconnessione.

Data la mancata copertura della portata di punta dello Schema è possibile prevedere, in prossimità della rete di adduzione in progetto, l'integrazione con un'unica fonte strategica aggiuntiva (nuova presa lago). I Comuni di Laglio e Carate Urio, forti della loro posizione baricentrica rispetto agli estremi Moltrasio e Brienno, sono i candidati per la realizzazione della fonte integrativa.

La finalità dell'intervento consiste nella riduzione del rischio di riduzione nell'approvvigionamento del comparto, derivante da:

- fallanze idrogeologiche;
- fuori esercizio programmati e non programmati del sistema;
- limiti infrastrutturali e/o organizzativi.

Si segnala infine che tutte le opere risultano tutte di interesse all'interno dell'Ambito di Como.

8. Eventuali istanze specifiche

8.1 Istanza per il mancato rispetto di alcuni prerequisiti

In occasione delle ultime procedure di raccolta dei dati tecnici e tariffari Como Acqua S.r.l. ha formulato istanza ex ante ai sensi del comma 5.3. lett. b) della deliberazione 917/2017/R/Ildr, per la temporanea applicazione del meccanismo incentivante ai soli macro-indicatori per i quali vi sia il rispetto dei prerequisiti.

Di seguito si riportano le tempistiche formulate e confermate in sede di RQTI 2022 e precedenti.

- **ai soli Macroindicatori M5 - M6**, per un periodo temporale massimo di validità dell'istanza fino al 31.12.2020, in previsione del raggiungimento del prerequisito 2 "Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti" dal 01.01.2021 e della determinazione dei macroindicatori M2 e M3 dall'anno 2021, in funzione del previsto programma di subentro nelle gestioni, meglio descritti ai precedenti capitoli;
- **ai soli Macroindicatori M2 - M3 – M5 – M6** per un periodo temporale di validità dell'istanza dal 01.01.2021 fino al 31.12.2023, in previsione del raggiungimento del prerequisito 1, in funzione del previsto programma di subentro nelle gestioni e in considerazione del programma degli investimenti previsti per il superamento della mancanza del prerequisito inerente alla "Disponibilità e affidabilità dei dati di misura" e della determinazione dei macro-indicatori M1 e M4 dall'anno 2024 descritti ai precedenti capitoli;
- **per tutti i Macroindicatori M1 - M2 - M3 – M4 - M5 - M6** dal 01.01.2024.

Come anche riportato nel precedente paragrafo 2, Como Acqua S.r.l. nell'anno 2023 è riuscita a conseguire tutti i prerequisiti.

8.2 Istanza per operazioni di aggregazione gestionale

Non si segnalano istanze per operazioni di aggregazione gestionale.

8.3 Altro

Como Acqua S.r.l., con nota prot. n. 15240 del 17 settembre 2020, ha formulato all' Ente d'Ambito la richiesta di istanza di deroga ai termini per le verifiche periodiche degli strumenti di misura del servizio idrico integrato, previsti dall'articolo 18, comma 5, del decreto del ministero dello sviluppo economico 21 aprile 2017, n. 93.

Considerato che il "piano di miglioramento dei servizi di misura con sostituzione degli strumenti di misura esistenti" da un punto di vista qualitativo è coerentemente recepito nel programma degli interventi elaborato secondo i criteri di cui alla deliberazione 639/2023/R/IDR, si è formulata istanza di deroga ai termini per le verifiche periodiche degli strumenti di misura del servizio idrico

integrato, previsti dall'articolo 18, comma 5, del decreto del ministero dello sviluppo economico 21 aprile 2017, n. 93. Tale istanza è stata presentata all'ARERA dall'Ufficio d'Ambito con nota prot. n. 3442 del 18 settembre 2020. Si rimanda al Capitolo 2.1 **Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi** per la descrizione degli interventi sotesi.

Inoltre, Como Acqua ha formulato apposita istanza inerente al Macro-indicatore M0: in considerazione delle captazioni caratterizzate da "strutturale carenza amministrativa delle concessioni in essere", individuabili filtrando le celle vuote del campo 11 "estremi documento attestante la concessione d'uso" di cui al file "Riepilogo_registri_Como Acqua", si presenta l'apposita istanza prevista dall'art. 5-ter c. 3 della Del. 917/2017, per la considerazione dei prelievi non ancora formalmente assentiti ma in uso stabile e per i quali il gestore paga il canone di derivazione, nelle more del riordino degli atti richiesti.

9. Ulteriori elementi informativi

Tra le disposizioni regionali maggiormente impattanti a livello di programmazione degli interventi si segnala il R.R. n. 6/2019. Il medesimo, oltre a porre dei limiti di scarico più prescrittivi rispetto alla normativa nazionale (D.Lgs. 152/2006), richiede anche la redazione del c.d. *“Programma di Riassetto delle fognature e degli Scolmatori”* (Art. 14) e la successiva esecuzione delle lavorazioni ivi identificate. La sola redazione del piano prevede un importo di oltre 2,5 milioni di euro a valere sull'MTI-4.

Como Acqua ha già provveduto a redigere il Programma per n. 2 agglomerati sui 40 presenti sul territorio: questi hanno individuato investimenti per la messa a norma degli scolmatori per circa 100 milioni ciascuno, importo chiaramente non compatibile con l'equilibrio tariffario. Risulterà pertanto fondamentale individuare gli interventi maggiormente prioritari su tutto l'ambito, con potenziali ricadute anche sugli importi del programma degli interventi.

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

Non si rilevano variazioni al perimetro di gestione che abbiano reso necessario l'utilizzo di dati di qualità tecnica differenti da quelli inviati con la raccolta dati dedicata (file denominato RQTI 2024).

11. Dati di qualità contrattuale per l'anno 2021 coerenti con i più recenti accadimenti gestionali

Non si rilevano accadimenti gestionali che abbiano reso necessario l'utilizzo di dati contrattuali differenti da quelli già comunicati nell'ambito della "Raccolta dati: Qualità contrattuale del servizio idrico integrato – anno 2023".